

Deutsche Forschungsgemeinschaft **DFG**

Sonderdruck aus:

Forschung in der Bundesrepublik Deutschland

Beispiele, Kritik, Vorschläge



© Verlag Chemie GmbH, D-6940 Weinheim, 1983

Vorschläge

Eugen Seibold, Christoph Schneider

In dem Brief, mit dem die Autoren dieses Buches um Berichte aus ihrer Forschung gebeten wurden¹, sind zwei Fragen aufgeworfen, die viele Menschen — in den Universitäten, in Ministerien, Unternehmen, Parlamenten — beschäftigen:

- Wie gut ist die Forschung in der Bundesrepublik?
- Was sollte man tun, damit sie (noch) besser wird?

Zur ersten Frage haben die Autoren überwiegend, der im Brief geäußerten Bitte entsprechend, über das geschrieben, was sie am besten kennen: ihre eigene Arbeit. Zur zweiten Frage waren Aussagen in einem „Anhang“ zum eigentlichen Bericht erbeten, der nicht unmittelbar für den Druck bestimmt sein sollte. Das geschah in der Erwartung, daß viele Aussagen zu dieser Frage sich gleichen oder dergestalt ergänzen würden, daß man sie am besten zusammengefaßt vorlegt. Das hat sich bestätigt. Zwar mußte sich der Herausgeber in einigen besonderen Fällen, aus Gründen, die im Vorwort dargelegt sind, entschließen, die Anhänge doch im Wortlaut im Anschluß an die jeweiligen Beiträge wiederzugeben. Im ganzen ließ sich jedoch das Konzept halten, die Aussagen zur zweiten Frage zu sammeln und eine Synthese aus ihnen zu versuchen. Das soll hier in möglicher Kürze geschehen. Wollte man vollständig sein, böten die Anregungen Stoff für ein eigenes Buch. Das Präsidium der Deutschen Forschungsgemeinschaft hat dies erwogen und sich dagegen entschieden: zum einen, weil die Berichte der Autoren hinlänglich für sich selbst sprechen; was dort anschaulich und beispielhaft erscheint, würde in der Quintessenz abstrakt und lehrhaft. Zum anderen sollte die Forschungspolitik nicht stolzer Selbstzweck sein, sondern sich bescheiden; die Kürze dieses Resümées ist ein kleiner Beitrag dazu. Ihr zuliebe wird für die meisten Aussagen auch nur *ein* „Kronzeuge“ zitiert; er steht meist für viele, die der gleichen Meinung sind.

Im folgenden soll zunächst begründet werden, weshalb die ‚forschungspolitischen‘ Thesen der Autoren große Aufmerksamkeit verdienen (I). Es schließen sich einige allgemeine Bemerkungen über biographische Einflußfaktoren in der Forschung an, die sich nach Lektüre der Berichte aufdrängen (II). Auf die Aussagen der Autoren gestützt, folgen dann Ausführungen zur Qualität der Forschung in Deutschland (III), zu den materiellen Bedingungen (IV), zum institutionellen und organisatorischen Rahmen (V), zum Forschungsklima (VI). Vom Allgemeinen zum Besonderen fortschreitend, wird dann von speziellen Problemen der Forschungsförderung die Rede sein im Hinblick auf Personal — und hier insbesondere auf die Lage des wissenschaftlichen Nachwuchses — (VII), Investitionen

1. Er ist im Vorwort S. XIV—XV ausführlich zitiert.

Autoren, die später besonders dezidiert neue, eigene Wege gegangen sind — spielt die Erinnerung an die *akademischen Lehrer*. Ähnliches gilt für den Einfluß von Persönlichkeiten wie Max Delbrück⁵, die auf viele Menschen in vielen Lebensaltern ungewöhnlich anregend gewirkt haben.

Nicht immer wird, wie von Theodor Schieder, auch die Schule eingeschlossen:

„Zu den meine Forschungen fördernden Faktoren gehören: der Besuch eines hervorragenden humanistischen Gymnasiums alten Stils (Gymnasium bei Sankt Anna in Augsburg); das Studium an den Universitäten München und Berlin in der zweiten Hälfte der zwanziger Jahre, in denen bei jeglichem Mangel an Einführung und Gängelung zu geistiger Selbständigkeit erzogen wurde. Ich nenne besonders meine Lehrer Hermann Oncken, Karl Alexander von Müller und Paul Joachimsen.“

Aber die Beiträge in diesem Buch zeigen deutlich, wie wichtig im Leben eines Forschers seine Lehrer sind, „die er als Vorbild akzeptiert und die er deswegen übertreffen will“. Eine erste, ebenso einfache wie zwingende Forderung an die heutigen Forscher lautet, daß sie im gleichen Sinne Vorbild für ihre Studenten und jüngeren Mitarbeiter sein müssen, „... nicht ein Vorbild, das man einfach nachahmen soll, sondern ein Vorbild, das man *vielleicht* nachahmen will, vielleicht aber auch ein Vorbild, das den Studenten dazu führt, Dinge bewußt anders zu machen“⁶.

Es ist deshalb auch nicht zufällig, daß immer wieder in diesem Buch Forschung als ein Prozeß im Wechselspiel zwischen mehreren ‚Generationen‘, in Zusammenarbeit zwischen Älteren und Jüngeren, beschrieben wird. Wie entscheidend das ist, zeigt exemplarisch der Anhang des Beitrags von Walter Kertz, der so beginnt:

„I. Fördernde Bedingungen:

1. Gute, junge Leute

Bei der elektromagnetischen Tiefenforschung gab es immer einen Zustrom von Studenten, die neue Ideen und Arbeitsmethoden mitbrachten. Einige blieben in dieser Forschung, andere arbeiten jetzt auf anderen Gebieten, ohne ihre Mitarbeit an der elektromagnetischen Tiefenforschung zu bereuen. Natürlich waren wir Älteren auch erforderlich, um die Jungen einzuführen und anzuleiten.“

Nicht alle Autoren sind hinsichtlich des Zustroms junger Mitarbeiter so optimistisch; es findet sich mancher Hinweis auf die Schwierigkeit, sie unter den zahlreichen Studenten rechtzeitig zu finden, und — vor allem von den älteren unter den Autoren — manche pointierte Klage⁷ über unzureichende Vorbildung und man-

5. Vgl. die Erinnerungen von W. Reichardt S. 400 ff., P. Starlinger S. 301 ff. und H. Seiler S. 138.

6. H. Maier-Leibnitz, Zwischen Wissenschaft und Politik. Ausgewählte Reden und Aufsätze 1974–1979, Boppard 1979, S. 53 ff. (Zitat aus S. 56 und 60).

7. Vgl. etwa W. Conze S. 80, R. Jung S. 444.

gelndes Engagement. Doch sind sich — mit einer radikalen Ausnahme⁸ — alle Autoren, die sich mit dem Thema befassen, darin einig, daß der wissenschaftliche Nachwuchs Qualität und Erfolg der Forschung entscheidend bestimmt und daß er so früh wie möglich an die Forschung herangeführt werden muß. Die Forderung, die sich hieraus ergibt, liegt auf der Hand. Gerhard Neuweiler formuliert sie so:

„Wenn es uns nicht rasch gelingt, an den Universitäten neben dem notwendigen Massenunterricht Freiräume zu schaffen, um den geistig Beweglichen, den selbständig Denkenden, den ‚Spinner‘ vom ersten Semester an gezielt zu fördern, wenn wir nicht Kollegen finden, die trotz der Frustration in den Massenkursen und trotz der unsäglichen ‚Plansollerfüllung‘ für diese Wenigen Seminare, Kurse und Vorlesungen zu halten und sich mit ihnen aktiv auseinanderzusetzen bereit sind, wird die deutsche Grundlagenforschung mangels geeigneten Nachwuchses in Kürze einen tiefen Sturz erleben.“

Mit dem Stichwort „Spinner“ wird auf ein weiteres, für den Lebenslauf eines Forschers fundamentales Problem hingewiesen: Jenseits der Grenzen unseres Wissens sind nicht nur die Ergebnisse, sondern auch die Wege, oft sogar die Ziele unbekannt. Auch in den vielen Gebieten, in denen die Forschung heute arbeitsteilig betrieben werden muß, steht der einzelne vor dieser Grenze zunächst allein. Das Vordringen ins Unbekannte fordert seinen ganzen Einsatz, die ganze Kraft seines Denkens einschließlich der Phantasie, und sie verlangt Bereitschaft zum Risiko. Dies Buch enthält viele Beispiele dafür, daß Irrwege hier unvermeidlich sind, daß vielfach etwas ganz anderes gefunden wird, als das, worauf man aus war⁹, daß Zufälle oft eine entscheidende Rolle spielen¹⁰, daß die neue Erkenntnis sich mitunter erst nach Jahren durchsetzt, d. h. von einem größeren Kreis in ihrer Bedeutung erkannt wird¹¹.

Bei der Überwindung dieses Problems kann dem Forscher im Grunde niemand helfen. Das ist auch nicht zweckmäßig: „Hindernisse zu überwinden, ist ein wesentlicher Teil der Forschung“, schreibt Walter Kertz, und Oskar Mahrenholtz folgert: „Nach meiner Erfahrung darf man die ‚Forscher‘ nicht zu sehr schonen und ‚keimfrei‘ aufwachsen lassen. Sie sollten — mit Unterstützung — Widrigkeiten selbst ausräumen.“ Dazu gehört auch die Bewährung in der Konkurrenz zu anderen Forschern, vor allem in Gebieten, die wegen eines möglichen Anwendungsinteresses oder aus anderen Gründen besonders ‚kompetitiv‘ sind. „Veröffentlichung (. . .) in den Prestige-Zeitschriften der USA erfordert großen Aufwand in der Vertretung eigener Interessen gegen sehr rauhe und rücksichtslose Konkurrenz“, schreibt Hans-Joachim Queisser¹². Aber die Autoren sind sich einig darin,

8. N. Luhmann S. 158.

9. Besonders anschaulich wird dies im Beitrag von P. Armbruster S. 528 f.

10. Vgl. etwa die Ausführungen von H. Heckhausen S. 204, H. Füchtbauer S. 706 ff., A. Seilacher S. 690, R. Keller S. 743, F. L. Bauer S. 752, E.W. Becker S. 805 f., H. L. Säger S. 310.

11. Vgl. die Analyse von A. Seeger S. 587 ff.

12. Ausführlich behandelt dies Thema z. B. auch H. G. Wittmann S. 338 f.

daß Leistungsdruck kein nachteiliger, sondern ein *fördernder* Faktor für die Forschung ist¹³.

Aber — und darauf ist in der Einleitung zu diesem Buch schon hingewiesen — gute Forschung hat angesichts dieser konstitutiven Schwierigkeiten eine ebenso konstitutive Vorbedingung. Otto Kandler schreibt:

„Als wichtigste forschungsfördernde Faktoren empfand ich: absolute Freiheit in der Wahl der Forschungsthemen auch schon als Doktorand (unbezahlt) und als wissenschaftlicher Assistent. Selbst als Leiter eines angewandten Instituts hatte ich einen erheblichen Spielraum für Grundlagenforschung.“

Die Forderung nach Freiheit und Überlegungen dazu, wie sie am besten hergestellt und gesichert werden kann, ziehen sich wie ein roter Faden durch die Beiträge in diesem Buch. In den späteren Abschnitten über einzelne Probleme in der Forschungsförderung wird darauf besonders zu achten sein.

III. Qualität der Forschung

Ist die Forschung in der Bundesrepublik Deutschland gut oder schlecht? Das ist eine Frage, die man so nicht beantworten kann. Dieses Buch zeigt immerhin eines: es gibt auf vielen Gebieten in der Bundesrepublik gute und sehr gute, auf manchen Gebieten brillante Forschung. Und es sei hier noch einmal¹⁴ betont, daß die Beiträge zu diesem Buch weder eine vollständige noch eine repräsentative Auswahl der guten Forschung in der Bundesrepublik darstellen.

Andererseits kann kein Zweifel bestehen, daß es in der Bundesrepublik auch auf vielen Gebieten mittelmäßige und langweilige und auf einigen auch schlechte Forschung gibt. Das ist, wie ein Vergleich mit dem Ausland zeigt, weder ungewöhnlich noch überraschend, noch widerspricht es der vorhergehenden Aussage.

Soweit sich die Autoren dieses Buches mit der Frage ausdrücklich beschäftigen, tun sie das überwiegend in der Weise, daß sie zunächst die Situation in der Bundesrepublik mit der in anderen Ländern vergleichen. Als Vergleichsmaßstab dienen dabei vor allem die Vereinigten Staaten von Amerika. Das ist naheliegend, weil die USA das Land sind, das in der Nachkriegszeit am meisten Hilfe beim Wiederaufbau der deutschen Forschung geleistet hat, und in welchem von den deutschen Forschern, die längere Zeit im Ausland waren, die weitaus meisten gearbeitet haben. Daß der Vergleich häufig zuungunsten der Bundesrepublik ausgeht, ist nicht verwunderlich; denn die USA waren lange Zeit durchweg, und sind immer noch in sehr vielen Forschungsgebieten, nach Umfang und Qualität der Arbeit in der westlichen Welt führend. Zu den Gründen dafür wird in den folgenden Abschnitten noch Gelegenheit sein, Einzelheiten zu zitieren; vieles Bedenkenswerte

13. Charakteristisch ist die Schilderung von H. Wänke S. 727 und G. Patzig S. 149.

14. Vgl. das Vorwort S. XIII.

steht auch in einzelnen Beiträgen, auf die hier nur verwiesen werden kann¹⁵. Neben sehr skeptischen Stimmen, wie sie gleich zitiert werden, stehen auch viele ermutigende und optimistische Äußerungen auch zur Qualität bundesdeutscher Arbeiten im internationalen Vergleich¹⁶.

Von den Autoren, die in der Bundesrepublik ein Defizit an guter Forschung feststellen, gehen einige den *Ursachen* ausführlicher nach. Die Aussagen ergeben kein geschlossenes Bild, aber doch wichtige Hinweise auf die allgemeine Richtung, in der Fortschritte zu suchen sind. Die folgenden Beispiele machen neben der Übereinstimmung auch die Spannweite individueller Wertungen und Erklärungen deutlich. Eben dies und der Verzicht auf diplomatische ‚Ausgewogenheit‘ machen sie interessant. Wir zitieren zwei Autoren, die von verschiedenen Standpunkten aus besonders kritisch sind. Gerhard Neuweiler schreibt:

„Zur Situation der deutschen Wissenschaft möchte ich kurz theseartig meine persönliche Meinung darlegen.

1. In vielen Bereichen leistet die deutsche Wissenschaft gute Forschung auf internationalem Niveau. Sie erbringt jedoch keine Spitzenleistungen in dem Sinne, daß sie neue Denkansätze oder unkonventionelle Ideen entwickelt und verfolgt oder neue Methoden einbringt. Sie ist nicht innovativ.

2. Dies liegt nicht an mangelnder Förderung oder struktureller Fehlentwicklung. Zumindest in meinem Arbeitsgebiet sind deutsche Labors oft üppiger ausgestattet als amerikanische. Die letzten fünfzehn Jahre haben der deutschen Forschung erhebliche personelle und finanzielle Zuwächse beschert.

3. Die Ursache liegt in unserer mangelnden Risikobereitschaft. Geforscht wird — zwar durchaus auf hohem Niveau — in konventionellen Bahnen, was inhaltlich und methodisch gerade anerkanntermaßen aktuell ist.

4. Die persönlichen Leitlinien sind bei uns zu sehr auf internationale Anerkennung und zu wenig auf gedankliche Unabhängigkeit gerichtet. Mit dieser Einstellung kann man sich um des sicheren Erfolges willen nur auf bekannten Bahnen bewegen. Für diese Einstellung gibt es zwei Gründe:

a) Der Beruf des Wissenschaftlers ist zu einer Angestellten- und Beamtenkarriere geworden; Laufbahnmerkmale bestimmen mehr als der wissenschaftliche Erfolg die Zielformung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

b) Das allgemeine geistige Klima in allen Bereichen, die Kreativität verlangen, besonders aber in der Wissenschaft, hat sich bis heute nicht aus der restaurativ-konservierenden Phase der Nachkriegszeit gelöst. In einer solchen allgemeinen Grundstimmung wird *der und das Unkonventionelle nicht gefördert*, sondern als störend empfunden.

5. Wir sind dabei, auch die unabhängigen Geister der jüngeren Generation zu verlieren, da im Lehrbetrieb unserer Universitäten ein Ideen und Innovationen hemmendes Klima herrscht. Dies hat zwei Gründe:

15. Besonders eingehend ist der Vergleich durchgeführt in den Beiträgen von E. Helmreich S. 291 ff., E. Florey S. 388 ff. und H. G. Wittmann S. 339.

16. Vgl. etwa H. Fuhrmann S. 71, E. Wirth S. 57, K. Thürau S. 452, S. Peyerimhoff S. 618 f., R. Huisgen S. 632, F. Huber S. 392, W. Kertz S. 686 etc.

- a) Der Lehrbetrieb ist gerade in den entscheidenden Anfangssemestern nur noch auf Durchsatzquoten ausgerichtet. Der geistig Bewegliche findet in diesem Klima weder Anregungen noch Förderung; er stört nur, da er mit seinen Fragen und Problemen „den Betrieb nur aufhält“. Er geht im Massenbetrieb unter, resigniert oder wandert ab.
- b) Der Großteil der Hochschullehrer ist lustlos und hat sich hinter den offiziellen Sollstundenzahlen verbarrikadiert. Jeder erfüllt sein Pflichtpensum, das je nach Kalkulationsgeschick um unterschiedlich hohe Prozentwerte über hundert Prozent hinausreicht. Spezialveranstaltungen finden kaum mehr statt. Lehre aus der unmittelbaren Forschung heraus existiert kaum mehr. Die Universität ist damit keine Stätte geistiger Auseinandersetzung mehr, sondern nur noch eine Institution zur Erlangung unterschiedlich hochwertiger Berufsqualifikationen.“

Mit der gegenwärtigen Forschungssituation als einer direkten Folge der außerordentlich raschen Expansion der Universitäten und Forschungseinrichtungen in den sechziger und in der ersten Hälfte der siebziger Jahre setzt sich Heinz-Günter Wittmann auseinander:

„Die unbefriedigende verfestigte Personalsituation betrifft Universitäten und außeruniversitäre Einrichtungen in gleichem Maße. Dies ist zum einen bedingt durch die während der Expansionsphase erfolgte Einstellung und (noch schlimmer) durch die „Überleitung“ von nicht ausreichend qualifiziertem wissenschaftlichen Personal in Dauerpositionen und zum anderen durch die Bestimmung, daß bereits eine einmalige Verlängerung zu einem unbefristeten Arbeitsvertrag führt, der als Vorstufe für einen Dauervertrag betrachtet wird, was in den meisten Fällen dann auch tatsächlich eintritt.

Diese Entwicklung hat auf der einen Seite für die nachrückenden jungen, begabten und motivierten Nachwuchswissenschaftler zur Folge, daß sie wegen der blockierten Stellen keine Chancen in der Forschung haben und deshalb abwandern. Auf der anderen Seite wird die Forschung mehr und mehr von solchen Wissenschaftlern betrieben, die als Folge von Überleitungen und Kettenverträgen in Dauerpositionen sitzen, zu denen sie mehr durch für sie sozial günstige Umstände als durch eigene wissenschaftliche Leistungen gekommen sind.

Da in der Forschung in erster Linie das wirklich Neue zählt und nicht das Gros der Arbeiten, die etwas bereits im Prinzip Bekanntes bestätigen und weiter auswalzen, ist mit einem Mittelmaß, das treu und brav seinen ‚Dienst‘ versieht und sonst andere Interessen hat, in der Forschung im Unterschied zu anderen Bereichen wenig anzufangen. Es fehlen hier die Routineaufgaben, die zwar eine durchschnittliche Arbeit, aber kein hohes Maß an Originalität und wissenschaftlicher Leistung erfordern. (...)

In den letzten beiden Jahrzehnten sind bei uns zahlreiche moderne Institute mit einer im allgemeinen guten apparativen Ausstattung entstanden. Von dieser Seite her sind daher ausreichend gute Voraussetzungen gegeben. Wir müssen aber auch im Personalbereich zu Verhältnissen kommen, die eine leistungsstarke Forschung gewährleisten. Dazu gehören zum einen der Abbau oder wenigstens

die Lockerung von solchen Bestimmungen, z. B. über Zeitverträge, die zu einer Verfestigung in der Personalstruktur geführt haben. Notwendig ist zum anderen aber auch eine Förderung von Wissenschaftlern und Technikern, die sich weniger an der ersessenen Zeit als vielmehr an den erbrachten Leistungen orientiert. Dies ist für die Forschung, in der, wie bereits betont, es auf das Neue und Originelle und nicht auf das Mittelmaß ankommt, in viel höherem Grad wichtig als für andere Bereiche.

Eine Übertragung von Leitungsfunktionen auf Zeit, wie dies zum Beispiel in der Industrie und in der Max-Planck-Gesellschaft gilt, kann bei konsequenter Anwendung nicht nur unproduktive Ausgaben von beträchtlichen Sach- und Personalmitteln verhindern, sondern gibt auch dem begabten und effizienten Nachwuchs eine verdiente Chance. Die Möglichkeit, die Leitungsfunktion zeitlich zu begrenzen, hätte in der Vergangenheit manche allgemein bekannte Fehlentwicklung verhindert. Die Weiterzahlung eines Gehalts ist das kleinere Übel, gemessen an den hohen Ausgaben, die über lange Zeit hinweg für die Sach- und Personalmittel einer größeren unproduktiven Gruppe oder gar eines ganzen Instituts entstehen.

Hinzukommen müßte ferner die Möglichkeit einer flexibleren Handhabung des öffentlichen Dienstrechts, da es für Behörden und öffentliche Dienstleistungsbetriebe geschaffen, aber für Forschungsinstitute zu starr ist. Im Gegensatz zu Behörden, die auch bei durchschnittlichen Leistungen der dort Tätigen noch ihre Aufgaben, wenn auch nicht optimal, erfüllen können, ist eine mittelmäßige Leistung in der Forschung weitgehend wertlos. Wenn zum Beispiel etwas zum siebten Male 'entdeckt' wird (und dies kommt nicht so selten vor), so wird die Allgemeinheit wenig Nutzen daraus ziehen. Fehlt die Originalität und Kreativität der Wissenschaftler, so werden auch beträchtliche finanzielle Aufwendungen wenig nützen.

Wenn immer noch viel Geld für die Forschung mehr 'mit der Gießkanne' als nach Leistungskriterien verteilt wird, wenn längst überfällige Änderungen durch das Pochen auf 'ersessene' Rechte verhindert werden, und wenn man nicht bereit ist, leistungshemmende Tarifrechts- und Haushaltsvorschriften flexibler zu gestalten, so darf man sich nicht wundern, wenn die Forschung nicht dem finanziellen Aufwand gemäß international konkurrenzfähig ist.

Diese Erkenntnis ist nicht neu und hat z. B. (wenigstens für Teilbereiche) in Empfehlungen des Bundestages¹⁷ einen Niederschlag gefunden. Allerdings fehlt es bisher weitgehend an der längst fälligen politischen Durchsetzung, die auf den Widerstand starker Interessenverbände in unserem Staat stößt. Solange jedoch alles beim alten bleibt, wird weiterhin viel Geld ausgegeben, ohne daß in vielen Fällen international konkurrenzfähige wissenschaftliche Leistungen erreicht werden.

Der Leser sollte über solchen Äußerungen nicht vergessen, daß in der Bundesrepublik *gleichwohl* viel gute Forschung gemacht wird. Mit den Worten von Rudolf

17. Beschluß des Bundestages zur Grundlagenforschung vom 13. Juni 1980, Bundestagsdrucksachen 8/3879 und 8/4175.

Sigl: „Die deutschen Universitäten sind weit besser als ihr Ruf“. Doch sind damit schwerwiegende Probleme gekennzeichnet, die Abhilfe verlangen. Den Vorschlägen, die die Autoren dieses Bandes dazu im einzelnen gemacht haben, sind die folgenden Abschnitte gewidmet.

IV. Materielle Bedingungen

Die materiellen Bedingungen für die Forschung geben den Autoren dieses Buches, im Ganzen gesehen, wenig Grund zur Klage. Gerhard Fischbeck schreibt:

„Materielle Hindernisse für die Hochschulforschung sind auch heute nicht unüberwindlich, wenngleich möglicherweise zunehmend lästig. Es ist aber unverkennbar, daß die Zuwendungen an laufenden Forschungsmitteln in zunehmendem Maße hinter den Preissteigerungen für Labor- und sonstiges Verbrauchsmaterial zurückbleiben und die entstehenden Engpässe den Forschungsbereich härter treffen als den Lehrbereich. Noch schwieriger könnte die Situation werden, wenn es nicht gelingt, mehr Investitionsmittel für Ersatzbeschaffungen und Ergänzungen bestehender Forschungseinrichtungen aufzubringen, als dies in den letzten Jahren der Fall war.“

In den Vorbehalten, die hier zum Ausdruck kommen, spiegelt sich die Tatsache wider, daß, gemessen an der Zahl der Stellen für Professoren und Dozenten an den Hochschulen, sowohl die Sachmittel, die den Hochschulen für Lehre und Forschung zur Verfügung stehen, als auch die Mittel Dritter für Forschungszwecke seit etwa zehn Jahren (in konstanten Preisen) rückläufig sind¹⁸. Jedoch führt diese Entwicklung die Autoren nicht zu der Sorge, daß generell besonders gute Forschung in der Bundesrepublik in naher Zukunft nicht mehr finanziert werden könne.

Von diesem allgemein positiven Bild gibt es Ausnahmen in einer Anzahl wichtiger Bereiche: Bibliotheken, Geräte, Rechenkapazität sind Stichworte dazu. Darauf wird weiter unter noch einzugehen sein.

V. Institutioneller und organisatorischer Rahmen

1. Forschung außerhalb der Hochschulen

Der institutionelle und organisatorische Rahmen für die Forschung kann nach allem, was die Autoren dazu sagen, nicht in gleicher Kürze abgehandelt werden. Die

18. Wissenschaftsrat: Zur Problematik befristeter Arbeitsverhältnisse mit wissenschaftlichen Mitarbeitern. Zur Forschung mit Mitteln Dritter an Hochschulen, Köln 1982, S. 49f.

Probleme der Forschung außerhalb der Hochschulen können hier nur gestreift werden: Von dem Sektor der Forschung, für den in der Bundesrepublik die weitest- aus meisten Mittel aufgewendet werden, nämlich der industriellen „Forschung und Entwicklung“¹⁹, enthält dieser Band zu wenig Beispiele, als daß Aussagen darüber gerechtfertigt schienen. Auch für längere Ausführungen zu den Großforschungseinrichtungen fehlt hier die Grundlage; die einschlägigen Berichte zeigen für die großen Beschleuniger in Darmstadt, Grenoble und Hamburg ein überdurchschnittlich erfreuliches Bild mit lebhafter Aktivität und enger Zusammenarbeit mit Forschern aus den Universitäten im In- und Ausland. Auch was die Institute der Max-Planck-Gesellschaft angeht, überwiegen die positiven Aussagen die Klagen bei weitem. Läßt man die Beiträge aus den Instituten außerhalb der Hochschulen Revue passieren, so ist man geneigt, Willibald Sauerländers Aussage über die Kunstgeschichte hinaus zu verallgemeinern:

„Besonders erfolgreich ist die Forschung an außeruniversitären Instituten mit fester Themenstellung gewesen. Das Max-Planck-Institut in Rom, das Kunsthistorische Institut in Florenz, die Arbeitsstelle Corpus Vitrearum in Freiburg, die Arbeitsstelle für das Corpus Italienischer Handzeichnungen in München sind dafür Beispiele. Die langfristige Konzentration auf einen thematischen Bereich akkumuliert wissenschaftliche Erfahrung, die dann zu guten, fundierten Ergebnissen führt. Dieses Modell ist natürlich nur ausnahmsweise zu verwirklichen. Für die reine Forschung ist es optimal. Auch institutsgebundene Forschung aus den Museen heraus, von den eigenen Beständen ausgehend einen größeren Objektbereich erfassend, erweist sich als eine besonders produktive Arbeitsform.“

Bei alledem ist aber nicht zu vergessen, daß viele Forscher in außeruniversitären Instituten zugleich Hochschullehrer sind und daß auch sonst zwischen diesen Instituten und den Universitäten zahlreiche Wechselbeziehungen bestehen. Eine besondere und, wie die Berichte zeigen, besonders positive Rolle kommt in diesem Zusammenhang den *Instituten „an“ Hochschulen* zu. Diese Organisationsform zeigt sowohl in der reinen Grundlagenforschung²⁰ als auch in der anwendungsnahen²¹ und angewandten Forschung große Vorteile. Georg Menges schreibt dazu:

„Alle Beteiligten — auf der Hochschuleseite die Hochschullehrer, die wissenschaftlichen Mitarbeiter (Assistenten) und Studenten der Abschlußsemester, auf der Industrieseite die Firmen und ihre leitenden Mitarbeiter und die ingenieurwissenschaftlichen Verbände — sehen in den Instituten *an* der Hochschule (. . .) besonders günstige Voraussetzungen für Ausbildung und der Volkswirtschaft helfende Forschung und Entwicklung. In der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH Aachen ist diese Arbeitsweise besonders ausgeprägt, obwohl nur drei

19. Faktenbericht 1981 zum Bundesbericht Forschung, Bonn: BMFT 1982, S. 9 ff.

20. Vgl. etwa den Bericht von A. Dihle S. 34 ff. über das Franz Dölger-Institut.

21. Siehe z. B. den Bericht von H. Giersch S. 247 ff.

Institute mit diesem Status an der Hochschule (eines davon ein Fraunhofer-Institut) mit einer eigenen Trägergesellschaft existieren. Die Kooperation mit der Industrie sichert — und das ist wohl langfristig der wichtigste Aspekt — einen praxisnah ausgebildeten, in wissenschaftlichen Denk- und Arbeitsmethoden geschulten Führungsnachwuchs. Wie es auch zu den Aufgaben des Ingenieurs in der Praxis nahezu immer gehört, ist dieser durch seine Organisations- und Führungsaufgaben in den Instituten in praktischer Menschenführung geschult, eine Ausbildung, die normalerweise an den Hochschulen vollkommen fehlt. Dies aber hat im Hinblick auf die eminente Auswirkung des betrieblichen Alltages auf das Einzel- und das politische Leben eine ungeheure Bedeutung. Trotzdem wird der Ingenieurausbildung dieser Art, vielleicht auch weil darüber selten gesprochen worden ist, in der Öffentlichkeit keine Bedeutung zugemessen; ja, sie scheint weitgehend unbekannt. Nur so ist es zu erklären, daß die neuen Hochschulgesetze hierauf nicht nur nicht eingehen, sondern sie sogar zu zerstören drohen.

Für die Mitarbeiter ist die Notwendigkeit, mit ihren Arbeiten einen Teil ihres Ausbildungsplatzes verdienen zu müssen, keineswegs nachteilig oder hinderlich. Sie motiviert vielmehr. Offensichtlich wird dieser erste selbstverdiente Lohn nach jahrelangem Lernen, bei dem der Idealismus, mit dem dieser Beruf gewählt wurde, oft zu ersticken droht, weniger als materielle, sondern als ideelle Anerkennung empfunden. Auch das Erlebnis, von anerkannten Experten der Industrie als Diskussionspartner ernst genommen zu werden, ist, wie wir täglich erleben, ein eminenter Ansporn zur Leistung.

Es erscheint uns daher sinnvoll, in der eingespielten Art der Finanzierung fortfahren zu können, denn das Erstellen von Anträgen mit Arbeits- und Finanzierungsplänen schult und stellt eine besondere Herausforderung dar. Wir halten es für zweckmäßig, für gewisse, besonders grundlagenintensive Arbeiten eine langfristige unterstützende Finanzierung, z. B. durch Sonderforschungsbereiche oder Schwerpunkte der DFG, zu erhalten. Auf diesem damit erarbeiteten Wissen können dann erfolgversprechende anwendungsnahe Projekte in Einzelfinanzierungsanträgen zusammen mit industriellen Partnern, sei es AIF-²² oder BMFT- oder reine Industriefinanzierung, weitergeführt werden. Diesen Vorhaben kommt wegen des direkten, vom Sachzwang ausgelösten Kontaktes zur Industrie für die Ausbildung ganz besondere Bedeutung zu.“

2. Forschung in den Hochschulen

Zu diesen positiven Äußerungen über die Forschung in Instituten außerhalb und im Umkreis der Hochschulen stehen die Berichte über die Verhältnisse in den Hochschulen selbst in auffälligem Gegensatz. Das ist kaum verwunderlich, wenn

22. Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen.

man diese Verhältnisse nicht punktuell, sondern als Ergebnis der Entwicklung der letzten Jahrzehnte betrachtet und in Rechnung stellt, daß viele Autoren diesen Zeitraum und die in ihm geschehenen Veränderungen als Hochschullehrer durchlebt haben. In dem Anfang 1976 erschienenen fünften Aufgaben- und Finanzplan der Deutschen Forschungsgemeinschaft heißt es:

„Die Situation der Universitäten und Technischen Hochschulen ist seit einer ganzen Reihe von Jahren durch anhaltende und tiefgreifende strukturelle Veränderungen gekennzeichnet. Aus der raschen quantitativen Expansion im Gefolge der ersten Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 1960 sind institutionelle und organisatorische Konsequenzen zunächst vereinzelt und zögernd, dann gegen Ende der sechziger Jahre mit zunehmender Geschwindigkeit und teilweise belastet von großen Schwierigkeiten der Konsensfindung gezogen worden. Die organisatorischen Neuregelungen haben fast überall zu einer Vermehrung der Selbstverwaltungsgremien und zu einer Intensivierung der Tätigkeit in ihnen geführt. Nach neueren empirischen Erhebungen verwenden Professoren und Dozenten dafür nach eigener Einschätzung durchschnittlich ein Fünftel ihrer Arbeitszeit. (...) Die genannten Erhebungen haben weiter ergeben, daß rund drei Fünftel der Arbeitszeit des wissenschaftlichen Personals der Hochschulen nach dessen eigenen Angaben für Lehre, Prüfungen und Studienberatung verwendet werden. Damit ist ein Problem gekennzeichnet, das sich aller Voraussicht nach in den kommenden Jahren unter dem Druck weiter steigender Studentenzahlen noch weiter verschärfen wird. Zwar ist die numerische Relation von „Lehrkörper“ zu Studenten inzwischen im Durchschnitt erheblich besser als in der Aufbauperiode der späten fünfziger und frühen sechziger Jahre. Jedoch hat sich in den letzten Jahren allgemein die Verteilung der Zeit der Hochschullehrer auf Lehre und Forschung zusehends zugunsten der Lehre verschoben und wird dies vermutlich noch weiter tun.“

In den sieben Jahren, die seitdem vergangen sind, sind die Probleme nicht geringer geworden; in der Kritik der Autoren spiegelt sich dies wider.

a) Forschung und Lehre

Die Kritik an den inneren Verhältnissen der Hochschulen betrifft vor allem das Verhältnis von Forschung und Lehre, die unzureichende Differenzierung nach Gesichtspunkten der Qualität und Probleme der Administration und der Bürokratie.

Man kann den Autoren dieses Bandes, die an Universitäten tätig sind, mit Sicherheit nicht vorwerfen, daß sie nicht gern und aus Überzeugung akademische Lehrer wären. Um so schwerer wiegt es, daß viele von ihnen das gegenwärtige Verhältnis von Forschung und Lehre und seine Bewertung als nachhaltig gestört ansehen. Das ist in einigen Zitaten bereits angeklungen. Eberhard Wecker schreibt:

„Je eher man wieder erkennt, daß die Grundlagenforschung eine ganz entscheidend wichtige Aufgabe der Universitäten ist, desto besser wird die Forschung in der Bundesrepublik Deutschland werden. Zur Zeit gehen aber die meisten staatlichen Stellen davon aus, daß die Bewältigung des sogenannten Studentenberges das Entscheidende ist, und danach werden zur Zeit auch Universitäten gemessen, organisiert und finanziert, nicht nach ihrem Forschungsbeitrag.“

Es gibt unter den Autoren kaum Unterschiede in der Bewertung dieses aus vielen Bundesländern aktenkundigen Phänomens; Unterschiede gibt es lediglich in der Bitterkeit, mit der es registriert und kommentiert wird. Stefan Hildebrandt schreibt:

„Die im ganzen gesehen großzügige finanzielle Behandlung der Wissenschaft steht in merkwürdigem Gegensatz zur Wertschätzung, deren sich wissenschaftliche Arbeit in den letzten Jahren erfreut hat. Hier gebe ich ein durchaus persönlich gefärbtes Stimmungsbild.

1970 fragte mich der Prorektor meiner damaligen alma mater, wie ich es beim gegenwärtigen Studentenandrang noch verantworten könne, Forschung zu treiben. Alle Kraft eines Wissenschaftlers gehöre in den nächsten Jahren der Ausbildung. Dies war keine vereinzelte Meinung, sondern entsprach weit verbreiteten Ansichten. Führende Politiker erklärten, Wissenschaftler sollten ob der waltenden Umstände für einige Jahre nicht forschen, sondern lehren. Offenbar herrschte die Vorstellung, man könne Forschung wie eine Brause im Bad ganz nach Bedarf ab- und wieder anstellen. Ein Minister hatte den gloriosen Gedanken, Lehre sollte als Schichtbetrieb laufen (zwei oder drei Schichten?), damit die Fülle zu bewältigen sei. Was für VW gut sei, müsse schließlich auch für die Universitäten passen. Andere propagierten Blockunterricht: Lehreinheiten als Versatzstücke bei der Montage von Wissenschaftlern. Wiederum andere wollten die Studenten ohne Lehre gleich forschen lassen — Projektunterricht hieß die Wunderformel. Dann wurde, u. a. von einer angesehenen Wochenzeitung, entdeckt, daß die Universitäten halbjährlich leer stünden und doch rund um die Uhr für die Produktion wissenschaftlichen Stückgutes, sprich: Hochschulabsolventen, genutzt werden könnten. Wissenschaftliche Tagungen zur Information — holen wir später nach. Wissenschaftliche Muße, Ruhe, konzentriertes Nachdenken — können wir uns in der gegenwärtigen Lage nicht leisten.

Dann erblickte die Kapazitätsformel das Licht der Welt, Glanzleistung deutscher Wissenschaftsverwaltung. Ursprünglich zur Verteilung von Studenten an die Universitäten durch den Dortmunder Computer gedacht, wird diese Formel inzwischen dazu benutzt, Wissenschaftlern vorzurechnen, sie erfüllten nicht ihre Lehrpflichten. Denn Bonner Mathematikern ist man beispielsweise auf die Schliche gekommen, daß sie nur zu 29 % ausgelastet seien. Die Unsinnigkeit dieser Formel ist für jedermann einsichtig, wird doch durch kleine geschätzte Größen (die sogenannten „Richtwerte“) dividiert, so daß sich durch geringfügige Abänderungen der Schätzungen beliebige Ergebnisse errechnen lassen.

Warum haben sich die Wissenschaftler nicht energischer gegen die Einführung dieser Kapazitätsformel und ihren aberwitzigen Mißbrauch gewehrt? Soweit ich ausmachen konnte: Niemand hatte ausreichend Zeit und Geduld, sich in stundenlangen Sitzungen mit der Wissenschaftsbürokratie auseinanderzusetzen, die ihrerseits unter dem Druck der auf schnelle ‚Erfolge‘ erpichten Politiker stand.

Im übrigen sei vermerkt, daß die Kapazitätsformel nicht einmal die Ausbildung der Doktoranden berücksichtigt; diese gilt als Professorenhobby.“

Der Eindruck, daß Forschung und Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses für die Hochschullehrer nur mehr eine Art „Nebentätigkeit“ seien, führt folgerichtig zu Vorschlägen, der Forschung, wenigstens bei denjenigen, die in ihr besonders erfolgreich sind, wieder mehr Platz im Zeitbudget zu verschaffen. Diese Vorschläge reichen von Möglichkeiten der befristeten Freistellung von Lehr- und Verwaltungsaufgaben, die prinzipiell durch die Forschungsfreijahre der Deutschen Forschungsgemeinschaft und die Akademiestipendien der Stiftung Volkswagenwerk bereits möglich sind (wobei Adolf Seilacher und Ernst Helmreich die interessante Modifikation vorschlagen, sie nicht auf Antrag, sondern als wissenschaftliche Auszeichnung zu vergeben — analog etwa den Berufungen nach Princeton oder Palo Alto), bis zu einem weitreichenden, an Beispielen aus den Vereinigten Staaten orientierten Vorschlag, der nachfolgend im Wortlaut zitiert sei. Klaus Thureau schreibt:

„Überblickt man die Effizienz der einzelnen Förderungsprinzipien in den verschiedenen Ländern, dann rangiert meines Erachtens an sehr hoher Stelle das besonders in den USA praktizierte System der Einrichtung von Forschungsprofessuren (career investigator, established investigator). Hochbegabten Wissenschaftlern im Berufungsalter wird es mit der Gewährung eines äquivalenten Professorengehaltes (C 4) im Zusammenhang mit einer Sachbeihilfe für Forschungszwecke durch Organisationen wie z. B. die American Heart Association oder die National Institutes of Health ermöglicht, nicht die administrative Leitung eines Institutes (Ordinariat) übernehmen zu müssen, sondern ihre Arbeitszeit und -kraft vorrangig (80 %) für die Weiterführung ihrer eigenen Forschung zu verwenden. In den USA sind auf dem Gebiet der Physiologie, das ich gut übersehe, etwa acht derartig finanzierte Wissenschaftler tätig, die ausnahmslos höchstes internationales Renommee besitzen und die physiologische Forschung entscheidend beeinflussen haben. Auf deutsche Verhältnisse umgemünzt würde das bedeuten, daß eine rechtliche Lösung gefunden wird, Wissenschaftler an einer Universität zu etablieren, deren Gehalt und damit Unabhängigkeit zum Beispiel durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft gewährt ist. Ansätze in dieser Richtung sind schon verwirklicht worden, indem beispielsweise im Rahmen einer SFB-Förderung eine Stelle nach C 4 für eine Forschungsprofessur zur Verfügung gestellt wurde. Ich persönlich halte diese Möglichkeit, Spitzenwissenschaftler dadurch von der zeitraubenden Arbeit einer Institutsleitung frei zu halten, im Sinne einer effektiven Wissenschaftsförderung für höchst ökonomisch.“

b) Qualitätsunterschiede

Hans-Wilhelm Schüssler geht auf die Unterschiede zwischen den Bedingungen für Forschung in den USA und in Deutschland ein und schreibt u. a. folgendes:

„Wesentlich ist (...) der primär auf der unterschiedlichen Qualität der Forschung beruhende Rangunterschied der Universitäten, der u. a. dazu führt, daß die besten Universitäten auch nur die besten Studenten zulassen, die auch noch wegen der hohen, selbst zu finanzierenden Gebühren stark motiviert sind. Da gute Universitäten auch bessere Möglichkeiten haben, externe Mittel für die Forschung zu bekommen, können sie auch höher qualifizierte Professoren für ihre generell guten Studenten gewinnen, wodurch einerseits der bestehende Zustand stabilisiert wird, andererseits sich aber eine gesunde Konkurrenz unter den Universitäten ergibt, die damit als Institutionen zur Forschung motiviert werden.“

Der wichtigste Unterschied liegt aber im Fehlen einer der amerikanischen „graduate school“ entsprechenden Einrichtung in Deutschland. Das hat weitreichende Konsequenzen: Weil bei der hier auf die Ausbildung zum Diplom beschränkten Lehre die Studenten nicht an die Grenze zum Neuen herangeführt werden können, werden zumindest in der Nachrichtentechnik nach Meinung des Verfassers an keiner deutschen Universität alle wichtigen neueren und neuesten Ergebnisse gelehrt. Da einerseits kein Professor, auch kein amerikanischer, das gesamte, schnell expandierende Wissen seines weiteren Fachgebietes beherrschen kann, ist die amerikanische Konsequenz, daß man eine Vielzahl von hochqualifizierten Professoren zur angemessenen Vertretung eines Gebietes benötigt (in der Elektrotechnik am Massachusetts Institute of Technology rund 150, zu vergleichen mit zur Zeit 11 in Erlangen für wesentlich mehr Studenten). Es ergibt sich, daß die Betreuung der Studenten durch Professoren sowohl während der Ausbildungsphase als auch bei den Abschlußarbeiten intensiver ist und zu besseren Ergebnissen führt. Die deutsche Konsequenz war in den letzten Jahren zwiespältig, was nach der ketzerischen Meinung des Verfassers in starkem Maße den Universitäten selbst anzulasten ist: Einerseits wurde die Zahl der Lehrstühle und Stellen für Professoren beträchtlich erhöht, wenn auch nicht entsprechend der Expansion des betreffenden Fachgebietes, andererseits erfolgte der Ausbau vor allem beim Mittelbau, womit man primär dem Anwachsen der Studentenzahlen Rechnung tragen wollte. (...)

Der Verfasser ist sich bewußt, daß er mit seinen Bemerkungen eine Elite-Universität propagiert, mit ausgewählten Studenten und einer Lehre auf höchstem Niveau, die erst die Basis für anspruchsvolle Forschung liefert. Aber qualifizierte Ergebnisse sind nur von qualifizierten Wissenschaftlern zu erwarten, die man mit einer nivellierenden Ausbildung nicht erhält. Man darf die Augen nicht davor verschließen, daß genau an dieser Stelle der tiefere Grund für den vielbeklagten Unterschied zu den USA liegt. Wir haben primär ein Strukturproblem und erst sekundär ein Problem der finanziellen Ausstattung.“

Im letzten Absatz dieser Ausführungen fällt ein Stichwort, das auch in zahlreichen anderen Beiträgen auftaucht. Hermann Haken formuliert es so:

„Obwohl lange Zeit die Idee verpönt war, müssen wir uns, wenn wir wirtschaftlich überleben wollen, wieder daran gewöhnen, eine wissenschaftliche Elite heranzuziehen. Die wissenschaftlichen Leistungen von Hochschulen innerhalb eines Bundeslandes oder von Fachbereichen innerhalb einer Hochschule müssen das erste Kriterium bei der Verteilung von Mitteln und Stellen sein. Wir sollten es sogar fördern, daß sich auf diese Weise Elite-Fachbereiche, eventuell sogar Elite-Universitäten herausbilden.“

Um solchen Vorschlägen zu folgen, ist es nicht notwendig, „Elite-Universitäten“ zu gründen oder existierende Hochschulen amtlich zu solchen zu erklären. Ernst Helmreich schreibt:

„Wissenschaftlich produktive Universitätsinstitute müssen gezielt gefördert und auch personell besser ausgestattet werden (siehe Großbritannien). Durch die individuelle Förderung des begabten Wissenschaftlers und seines Arbeitskreises wird sich allein aufgrund der Leistungen in der Forschung mit der Zeit und ohne Zwang eine Rangordnung auch der Universitäten ergeben. Die Universitäten, die sich in der Forschung auszeichnen, werden sich profilieren können.“

Eine solche Förderung, die bei der einzelnen produktiven Arbeitsgruppe ansetzt, muß allerdings bei erwiesenem Erfolg auch längerfristig abgesichert werden können. Deshalb macht Otto Kandler folgenden Vorschlag:

„Durch originelle Forschung überdurchschnittlich gut ausgewiesene Professoren sollten wieder verbindliche Berufungszusagen in einem Umfang erhalten, daß Kerne von Arbeitskreisen in der für moderne experimentelle Forschung nötigen kritischen Größe aufgebaut und langfristig erhalten werden können. Der heute übliche *eine* (manchmal auch zwei) wissenschaftliche Mitarbeiter und die *eine* technische Hilfskraft für einen C-4-Professor sind in der Regel keine hinreichende Grundlage. Die zunehmende Diskrepanz zwischen den Forschungsmöglichkeiten von Abteilungsleitern an Max-Planck-Instituten und staatlichen Großforschungseinrichtungen einerseits und denen der C-4-Professoren an Universitäten andererseits könnte damit wieder etwas verringert und die Universitätsforschung vor Austrocknung bewahrt werden.“

Für die Grundausrüstung der Universitäten hat der Wissenschaftsrat schon vor mehreren Jahren eine etwas flexiblere Lösung vorgeschlagen. Sie besteht darin, einen Teil des Etats für längere Fristen, aber nicht permanent, besonders erfolgreichen Forschern zuzuweisen²³. Für die Drittmittelförderung schlägt Herbert Gleiter vor,

„Wissenschaftlern, die in der Vergangenheit die Befähigung zu originellen Arbeiten bewiesen haben, einen ‚Zukunftskredit‘ einzuräumen in der Form, daß

23. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Forschung und zum Mitteleinsatz in den Hochschulen, Köln 1979.

ihnen (allein aufgrund eines in groben Zügen erläuterten Forschungsvorhabens) finanzielle Mittel zugewiesen werden. Diese Mittel erlauben dann für einen begrenzten Zeitraum ein flexibles Arbeiten — sowohl inhaltlich personell als auch methodisch. Die Rechtfertigung dieser Mittelverwendung muß nachträglich durch die erzielten Erfolge nachgewiesen werden. Auf die Dauer ausbleibender Erfolg muß die Kürzung bzw. Streichung des „Zukunftskredits“ zur Folge haben. Wiederholte Erfolge erhöhen das „Kreditvolumen“.

In die gleiche Richtung gehen Vorschläge mehrerer Autoren, bei besonders erfolgreichen Arbeitsgruppen die in den USA in solchen Fällen geläufigen fünfjährigen Bewilligungszeiträume einzuführen.

Aus den Vorschlägen, über die hier berichtet wurde, wird deutlich, daß die Autoren dieses Buches in den derzeitigen Strukturen der Hochschulen zahlreiche Hindernisse für die Förderung besonders erfolgreicher Forschung sehen, und zwar vor allem deshalb, weil sie keine hinreichenden Möglichkeiten bieten, den Unterschieden in Qualität und Leistungsfähigkeit bei der Verteilung der Pflichten und der ‚Ressourcen‘ innerhalb der Hochschule Rechnung zu tragen. Die Struktur der Hochschulen erscheint ihnen vom Prinzip her zu ‚egalitär‘.

c) Probleme der Verwaltung

Zu dieser prinzipiellen Schwierigkeit kommen Probleme fiskalischer und administrativer Art hinzu, die von Rudolf Sigl sehr anschaulich geschildert werden:

„Trotz wiederholter Äußerungen von Politikern, Forschung sei viel zu wichtig und zu empfindlich, als daß man ihre Förderung von der jeweiligen Lage der öffentlichen Haushalte abhängig machen könne, sieht der Alltag wesentlich anders aus: Ich meine damit Sperren und Kürzungen von Haushaltsmitteln, noch mehr aber Stellensperren und Stelleneinzugspläne: Maßnahmen dieser Art lähmen jede Initiative. Wie soll man sich z. B. bei internationalen Projekten zur Mitarbeit verpflichten, wenn bei einem Mitarbeiterwechsel — wegen der zeitlichen Befristung der Stellen im Universitätsbereich besonders häufig — die Stelle erst wieder nach Monaten besetzt werden kann oder gar der Verlust der Stelle zu befürchten ist?“

Überwiegend gilt solche Kritik weniger der Notwendigkeit von Einschränkungen als solcher, sondern dem Verhalten der Verwaltungen zu ihrer Bewältigung: wo zur optimalen Nutzung der knappen Mittel mehr Flexibilität notwendig wäre, wird das Gegenteil praktiziert. Das ist insofern folgerichtig, als die viel beklagte „Regelungsdichte“ sich nicht als Folge der Mittelknappheit in den öffentlichen Haushalten entwickelt hat, sondern unabhängig von ihr. Aber gerade dies verleiht der Forderung nach einer Vereinfachung der Verwaltungsabläufe besondere Dringlichkeit. Denn „je weniger man die Forschung reglementiert, desto besser ist sie“ (Eberhard Wecker). Und der Verwaltungsaufwand drückt nicht nur die Qua-

lität, er erhöht gleichzeitig die Kosten. Horst Marschner beschreibt, wie der Mangel an Zeit für Forschung in den letzten Jahren zunehmend zum begrenzenden Faktor geworden sei, und nennt dafür folgende Gründe:

„Zunehmende Studentenzahlen bringen zwangsläufig einen höheren Zeitbedarf für Seminare, Praktika, Prüfungen usw. mit sich. Gleichzeitig hat sich in den letzten Jahren an den Universitäten vor allem durch staatliche Auflagen der Verwaltungsaufwand stark erhöht, was z. B. in einer überproportionalen Zunahme der Personalstellen für die zentralen Universitätsverwaltungen zum Ausdruck kommt. Leider war damit keine Entlastung der Institute und der Wissenschaftler von Verwaltungsaufgaben verbunden, sondern in manchen Bereichen eher eine zusätzliche Belastung.

Diese zusätzlichen Verwaltungsaufgaben machen in Instituten die Sekretariate mit den dort tätigen, für ihre Leistung eindeutig unterbezahlten Kräften immer mehr zum begrenzenden Faktor für den ordnungsgemäßen Ablauf von Forschung und Lehre. Als Folge davon müssen Wissenschaftler in zunehmendem Maße Verwaltungsaufgaben mit übernehmen, für die sie in der Regel nicht besonders qualifiziert sind, auf jeden Fall aber zu gut bezahlt werden. Diese Zeit geht für die Forschung verloren, und der Anteil dieser Verwaltungstätigkeit an der Gesamtarbeitszeit hat in den letzten Jahren stark zugenommen. (...)

Hier könnte man z. B. schon allein durch Erweiterung des Entscheidungsspielraums für Universitäten und Institute über die Verwendung von Sachmitteln (z. B. Austauschbarkeit verschiedener Titelgruppen) viel erreichen, vor allem wenn dies gleichzeitig verbunden wäre mit einem Abbau der kaum mehr überschaubaren Verwaltungsvorschriften, Verordnungen usw.“

Kann man hoffen, daß für die Erfüllung dieser Forderung, in der sich alle Autoren dieses Buches einig sind, wirksam etwas geschieht? Meinhart H. Zenk empfiehlt eine einfache Maßnahme, in der zugleich die ganze Schwierigkeit des Unternehmens sichtbar wird:

„Zum Abbau der Bürokratie sollte in den Universitätsverwaltungen die fast physische Angst vor den Rechnungshöfen, die jede Initiative und Eigenverantwortung der Verwaltungsbeamten erstickt, durch geeignete Maßnahmen abgebaut werden.“

d) Grundausrüstung und Ergänzungsmittel

Das „Duale Finanzierungssystem“ für die Forschung wird im allgemeinen begrüßt, jedenfalls dort, wo es in den Grundlagen funktioniert. Horst Marschner schreibt:

„Von den Rahmenbedingungen, die eine erfolgreiche wissenschaftliche Arbeit ermöglichen und die im wesentlichen von außerhalb bestimmt wurden, möchte ich besonders hervorheben:

1. Ein ausreichend großer Entscheidungsraum für die Entwicklung von Forschungskonzepten sowie genügend Zeit für deren Realisierung.
2. Sicherstellung der Grundausrüstung für die wissenschaftlichen Arbeiten durch die jeweiligen Universitäten im Rahmen der normalen Haushalte bzw. durch Berufungsverhandlungen.
3. Großzügige und unbürokratische Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft in Form von Sach- und Reisebeihilfen.“

Übereinstimmend wird in einer „hinreichenden forscherberzogenen Grundausrüstung, welche Planungssicherheit und personelle Dispositionsfreiheit gewährt“ (Theo Herrmann) eine ganz wesentliche Voraussetzung für die *Freiheit* des Forschers gesehen, von der oben die Rede war. Daß die je und je wechselnde Forschungsaktivität aber daraus oft nicht vollständig finanziell getragen werden kann und ergänzende Mittel „Dritter“ notwendig werden, wird nicht als schädlich, sondern als natürlich angesehen. Hermann Haken schreibt:

„Die Grundstruktur der deutschen Forschung und Lehre scheint mir (...) trotz gelegentlicher Mängel im Grunde richtig zu sein. Es ist wichtig, daß die einzelnen Hochschullehrer, wie bisher, einen Fundus an Personal und Haushaltsmitteln haben, auf den sie sich *ständig* verlassen können und der insbesondere ihnen ständig zugeordnet bleibt. Um darüber hinausgehende Mittel für besondere Forschungen zu erhalten, sind dann Gremien wie die DFG und die Stiftung Volkswagenwerk sehr geeignet. Eine bedeutende Rolle spielen dabei auch die Schwerpunktprogramme der DFG und der VW-Stiftung sowie die von der DFG geförderten Sonderforschungsbereiche. Dabei sollte aber auch hier einziger Leitfaden die erbrachte Leistung sein und nicht eine pauschale Vorschrift, daß z. B. eine bestimmte Dauer bei einem Sonderforschungsbereich nicht überschritten werden darf (oder auch nur sollte).

Da die Mittel nicht beliebig wachsen können, müssen hier immer mehr Kriterien herangezogen werden, die dem Gießkannenprinzip entgegenwirken und geeignet sind, gute Forschung nachhaltig zu fördern. Eine wichtige Aufgabe wird es sein, Kriterien für die Beurteilung zu entwickeln. Dies wird keineswegs immer einfach sein, aber selbst wenn eine Einzelentscheidung aufgrund derartiger Kriterien falsch war, ist das immer noch besser, als wenn die Verteilung von Mitteln nach Gutdünken geschieht, wie das bisweilen bei Hochschulverwaltungen der Fall zu sein scheint.“

„Drittmittel“ der Förderungsorganisationen sind nach einhelliger Meinung der Autoren für konkurrenzfähige Forschung in den Hochschulen absolut notwendig und durch ihre an der wissenschaftlichen Leistung orientierte Vergabe eine der Forschung angemessene Finanzierungsform. Die Gewährung solcher Mittel wird von vielen als eine Art Auszeichnung angesehen; Adolf Seilacher schlägt deshalb vor, sie sollte „im Rhythmus erfolgen und entsprechend *publiziert* werden. Die Listen der NSF werden von amerikanischen Wissenschaftlern fast wie Baseball-Ergebnisse studiert.“ Der Wissenschaftsrat spricht sich seit langem dafür aus, auch bei der Verteilung der Etatmittel der Hochschulen diejenigen Forscher zu „prä-

mieren', die sich besonders erfolgreich um Drittmittel bemühen²⁴. An einigen Universitäten wird dies inzwischen zumindest im Wege der selektiven Verteilung notwendiger Kürzungen des Sachetats auch praktiziert. Karl Heinz Kloos macht einen weitergehenden Vorschlag:

„Die aus Mitteln der DFG, der AIF und des BMFT geförderte Drittmittelforschung ist im Unterschied zu der Forschungsförderung durch die Hochschulhaushalte einer laufenden Erfolgskontrolle durch unabhängige, fachkompetente Gutachter unterworfen. Dieser Grundsatz wird nicht nur eindeutig gutgeheißen, sondern hieraus sollten haushaltsrechtliche Konsequenzen in bezug auf eine verbesserte personelle Grundausrüstung gezogen werden, wodurch sich ein beachtlicher Leistungsanreiz für die Hochschulforschung ergeben könnte. Dies hätte zur Folge, daß Hochschulinstitute aufgrund längerfristig entwickelter Forschungsaktivitäten durch die Einwerbung projektorientierter Forschungsmittel einen anteiligen Bonus bei der Verbesserung ihrer personellen Grundausrüstung erhalten könnten.“

Wenn das Verhältnis von Grundausrüstung und Drittmittelförderung mithin im Grundsatz als funktionsgerecht angesehen wird, gibt es in Einzelheiten durchaus Kritik. Sie betrifft zum einen die Notwendigkeit, wegen des Rückgangs der für Forschung verfügbaren Grundausrüstung immer häufiger Anträge auf Mittel Dritter zu stellen, und den damit verbundenen ‚Papierkrieg‘. Rudolf Sigl schreibt:

„Forschung ist heute, von wenigen Ausnahmen abgesehen, kostspielig. Da die den Lehrstühlen und Instituten über den Universitätshaushalt zufließenden Mittel vielfach gerade für den Lehrbetrieb ausreichend sind, müssen an Forschung interessierte Hochschullehrer Drittmittel in Anspruch nehmen. Der damit verbundene administrative Aufwand — nach 20 Jahren Drittmittelforschung weiß ich, wovon ich spreche — ist heute fast unerträglich. Hier ist eine Abhilfe dringend nötig.“

Eine prinzipiellere Mahnung, über die hier — unbeschadet des Risikos von Eigenlob der Forschungsgemeinschaft — berichtet werden muß, betrifft die Maßstäbe für die Bewilligung von Mitteln bei den verschiedenen Instanzen, die darüber verfügen. Horst Marschner fordert eine

„bessere Vergleichbarkeit bzw. Transparenz der verschiedenen Formen der Forschungsförderung. Objektive Maßstäbe für Effizienz und Erfolg von Forschung sind nur bedingt vorhanden bzw. zu finden. Da in der Bundesrepublik Deutschland die staatliche Forschungsförderung vielschichtig ist, sollte man zumindest für diesen Bereich versuchen, vergleichbare Kriterien anzuwenden. Die Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft legt bereits strenge Maßstäbe im Forschungsansatz (Antragsstadium) durch das System der Fachgutachter an und kontrolliert den Forschungserfolg, insbesondere bei Schwer-

24. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Forschung und zum Mitteleinsatz in den Hochschulen, Köln 1979, passim: Empfehlungen zur Forschung mit Mitteln Dritter ... (s. Anm. 18), S. 57.

punktprogrammen und Sonderforschungsbereichen. Die gleichen strengen Maßstäbe müßten auch bei anderen Arten der Forschungsförderung, insbesondere durch Bundesministerien, angelegt werden. Nach meinen — sicher nur begrenzten — Erfahrungen und Einblicken sind hier die Maßstäbe nicht so streng, was vor allem in Anbetracht des bei dieser Forschungsförderung im Durchschnitt höheren Finanzvolumens nicht gerechtfertigt ist.“

Otto Kandler formuliert kategorischer: „Das Schielen der Wissenschaftler nach den großen Geldtöpfen am falschen Platz führt zu Verzerrungen in der Antragstellung, provoziert Scheinaktivitäten und behindert originelle Forschung.“ Es ist erfreulich, daß zumindest das Bundesministerium für Forschung und Technologie auch engagierte Befürworter hat, so etwa Meinhard H. Zenk (S. 360) und Willibald Jentschke (S. 559).

VI. Forschungsklima

Die Kritik an der „Bürokratie“ hat ihre einzelnen Anlässe im unmittelbaren Erleben eines Übermaßes an Administration, die als nicht zweckentsprechend oder in extremen Fällen als sinnlos und schädlich empfunden wird. Was der Forschung schadet, ist dabei weniger das einzelne Ärgernis als die kumulative Wirkung vieler solcher Erlebnisse über längere Zeit. Die Organisationsstruktur der Universitäten, das Verhalten ihrer Verwaltungen und die Regeln, nach denen sie handeln, werden so zu Elementen des vielzitierten „Klimas“, in dem der Forscher arbeitet und das seine Leistungsfähigkeit mit beeinflußt.

Stefan Hildebrandt schreibt:

„Neuerdings wird freilich von Politikern und Journalisten entdeckt, daß an deutschen Hochschulen zu wenig geforscht werde und die deutsche Wissenschaft nichts mehr gelte. Also wird emsig untersucht, warum es vermeintlich oder tatsächlich nicht so recht klappt mit der Forschung. Zu wenig Planung und Systemlosigkeit werden ausgemacht. Forschung müsse durchschaubar gemacht und in die Entwicklungsplanung der Hochschulen integriert werden, solle mehr als bisher am gesellschaftlichen Bedarf orientiert werden (wer stellt diesen Bedarf eigentlich fest?). Mehr Kontrolle tue not. Außerdem müsse mehr interdisziplinär, interinstitutionell und gleichzeitig schwerpunktmäßig geforscht werden. Auch der gutwilligste Wissenschaftler beginnt gequält dreinzublicken.“

Oskar Mahrenholtz schreibt:

„Alle Mittel bewirken nichts, wenn nicht gute Ideen und ‚handwerklich‘ gute Wissenschaftler vorhanden sind, die in einem gedeihlichen Klima arbeiten können. Gedeihlich heißt für mich keinesfalls frei von Arbeitsdruck und ohne Erfolgskontrolle, aber frei von Gruppenzwisten und unnötigem Selbstverwaltungsaufwand.“

Daß das gute Einvernehmen in Gruppen, die zusammenarbeiten, eine wesentliche Voraussetzung für ihren Erfolg ist, wird vielfach betont, so etwa von Hans-Joachim Queisser für das Direktorenkollegium des Max-Planck-Instituts für Festkörperforschung und von Renate Mayntz für die Sozialwissenschaftler, die an gemeinsamen Projekten beteiligt waren:

„Ein Glücksfall, aber vermutlich der wichtigste Faktor: unter den Verbundmitgliedern bestand ein hinreichendes Ausmaß methodologischer und theoretischer Übereinstimmung, so daß keine ‚Glaubenskämpfe‘ ausbrachen, gleichzeitig aber eine relativ große Verschiedenheit hinsichtlich des Interesses an spezifischen Politikbereichen sowie hinsichtlich der analytischen Perspektiven.“

Freilich meint Oskar Mahrenholtz in der zitierten Aussage zweifellos weniger die „Gruppen“ der an einem Projekt beteiligten Forscher, sondern die der „Gruppenuniversität“. Die Beiträge in diesem Buch verstehen sich mit wenigen Ausnahmen *nicht* als Beiträge zu der breiten und andauernden Diskussion über die Hochschulreform im allgemeinen. Wahrscheinlich werden viele Autoren die Meinung von Klaus Stern teilen:

„Es ist heute erwiesen, daß die sogenannte Gruppenuniversität die Probleme unserer Hohen Schule nicht gelöst, sondern ihr neue, zusätzliche aufgebürdet hat. Die universitas magistrorum et scholarum ist nicht entstanden — im Gegenteil: Fraktionskämpfe, Gremienwirrwarr, Bürokratisierung, Verwaltungs- und Führungseffizienz, Anonymität und wissenschaftliche Unwirtschaftlichkeit. Allerdings ist einzuräumen, daß die klassische Universität ebenfalls schwerlich mit allen Problemen, die seit Ende der sechziger Jahre sich aufgetürmt haben, fertig geworden wäre. Eine Korrektur und eine grundsätzliche Neubesinnung ist überfällig. Die „Reform der Reform“ muß die grundlegenden Rahmenbedingungen für Forschung und Lehre verbessern. Das ist das Globalziel. Es näher aufzuschlüsseln, ist hier nicht der Ort.“

Die meisten werden sich Stefan Hildebrandts Thesen zur Förderung wissenschaftlicher Arbeit anschließen:

- „1. Forschung ist ein langwieriges Geschäft, das lange Zeiträume geduldiger und ungestörter Arbeit erfordert.
2. Universitäten leben nicht in einer der allgemeinen Kritik entrückten Oase. Das bedeutet aber nicht, daß man sie ständig einem Wechselbad unausgeglichener Ideen aussetzen sollte, die den nächsten Tag nicht überleben.
3. Es gibt keine Patentrezepte, die auf jedes Fach passen. Technisch-physikalische Großprojekte können und müssen wohl streng geplant werden. Grundlagenforschung wie in der Mathematik entzieht sich aller Erfahrung nach der Planung.

Kurzum:

Man gönne den Universitäten zehn Jahre ruhiger Arbeit mit möglichst wenigen Entwicklungsplänen und Reformvorschlägen bei konstanten finanziellen Bedingungen. Der Erfolg wird nicht ausbleiben.“

Und mit Sicherheit werden alle Otto Kandler zustimmen, wenn er schreibt:

„Der Glaube an die Organisierbarkeit auch der Grundlagenforschung durch paritätische Kommissionen, Beratergremien usw. sollte wieder auf ein vernünftiges Maß zurückgeführt und der Forschung durch Persönlichkeiten in einem angemessenen Freiraum wieder Vertrauen (und Mittel) geschenkt werden.“

Die Bemühungen um die Forschung mit ungeeigneten Mitteln und die Versuche, sie zu lenken, haben viele Ursachen. Eine davon ist zweifellos die trotz aller Anstrengungen unzureichende Kenntnis der Öffentlichkeit von der Art, wie Forschung vor sich geht, was sie leisten kann und leistet. Daß hier die Forscher selbst aufgerufen sind, immer erneut verständlich zu machen, was sie tun und weshalb, wird von vielen Autoren ausdrücklich betont. Mit den Beiträgen zu diesem Buch haben sie versucht, dafür Beispiele zu geben.

VII. Personalfragen

Wenn im folgenden auf Einzelheiten der Forschungsförderung eingegangen wird, so müssen Fragen des Personals an erster Stelle stehen, zumal der größte Teil der Mittel der Förderungsorganisationen (bei der DFG etwa drei Viertel) für „Personalkosten“ verwendet wird. Die Probleme, auf die einzugehen ist, betreffen

1. die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses allgemein,
2. die Personalstruktur der Universitäten,
3. wissenschaftliche Mitarbeiter in „Drittmittelvorhaben“, und
4. technisches Personal.

Zur Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses beruht die anhaltende, bisher mit wenig konstruktiven Ergebnissen gesegnete Diskussion der wissenschaftspolitischen Instanzen auf einer Veröffentlichung des Wissenschaftsrates aus dem Jahr 1975²⁵. Sie zeigte, daß es in der Mitte der siebziger Jahre an den Universitäten zwar mehr Nachwuchswissenschaftler gab als je zuvor, daß aber ihre Aussichten, in den Universitäten dauerhaft Arbeit zu finden, bis ins Jahr 1990 und darüber hinaus außerordentlich gering sein werden. Die Beiträge zu diesem Buch weisen einmal mehr darauf hin, wie belastend diese Situation für alle Beteiligten ist. Denn die jungen Wissenschaftler stellen — mit Willibald Sauerländers Worten — „als Personengruppe den größten Aktivposten an frischem Forschungspotential dar, über den die Hochschule verfügt. Mit 30 schreibt man vielleicht nicht bessere, aber originellere Bücher als mit 60. Diese Gruppe wird jetzt durch Proseminarunterricht und Verwaltung am meisten am Forschen gehindert, kommt verspätet und erschöpft zur Habilitation. Das Problem ist nicht fachspezifisch und kaum zu lö-

25. Empfehlungen zum fünften Rahmenplan für den Hochschulbau 1976—1979, Allgemeiner Teil, in: Wissenschaftsrat, Empfehlungen und Stellungnahmen 1975, Köln 1976, S. 41 ff, dort S. 109 ff.

sen. Stipendien sind kein Ausweg, weil heute niemand einen einmal erlangten Mittelbauposten aufgibt.“

Für die Zeit vor der Habilitation wird vor allem die wirklichkeitsfremde Aufteilung in die zur Forschung ‚verpflichteten‘ Hochschulassistenten auf der einen und die für „wissenschaftliche Dienstleistungen“ beschäftigten, ex lege zu eigenständiger Forschung nicht berechtigten wissenschaftlichen Mitarbeiter (§ 53 HRG) kritisiert. Als dringendes Desiderat nennen die Autoren ferner die Wiedereinführung von Promotionsstipendien. Die Argumente im einzelnen zu beiden Punkten entsprechen dem, was von der Forschungsgemeinschaft dazu schon bei vielen Gelegenheiten vorgebracht worden ist.

Mit der Habilitation sind die Probleme bekanntlich nicht gelöst. Theodor Schieder schreibt:

„Sehr ernste Probleme werden durch die unsichere Lage der Generation der 30- bis 40jährigen gestellt. Ihre Berufsaussichten sind wegen des niedrigen Lebensaltersdurchschnitts der Lehrstuhlinhaber sehr gering; dazu kommt, daß in den vergangenen zwei Jahrzehnten wegen der Vermehrung der Lehrstühle auch die Zahl der Assistenten außerordentlich gestiegen ist. Ein großer Teil von ihnen ist zwar habilitiert, sitzt aber noch auf Assistentenstellen. Diese laufen jetzt aus; ihren Inhabern wird rücksichtslos der Stuhl vor die Tür gesetzt, ohne daß auch nur eine soziale Mindestabsicherung durch Arbeitslosenversicherung gegeben ist. Es müßte dafür gesorgt werden, daß überall da, wo es sich um begabte Nachwuchshistoriker handelt, die nur ein Opfer der ungünstigen Zeitverhältnisse geworden sind, wieder Auffang- und Übergangsstellen ähnlich den früheren Diätendozenturen geschaffen oder vermehrt werden.“

Ein weiteres Zitat mag für viele andere stehen, in denen ebenfalls die Wiedereinführung der Diätendozentur gefordert wird. Hermann Haken schreibt:

„Ein sehr schwieriges Problem stellt die Förderung des akademischen Nachwuchses dar, wobei die Hochschulpolitik zwischen Extremen hin und her schwankte. So gab es Zeiten, z. B. nach den Studentenunruhen, wo plötzlich eine große Zahl von jungen Wissenschaftlern *pauschal* Lebensstellungen erhielt. Jetzt sind die Möglichkeiten für einen jung Habilitierten, eine Quasidauerstelle zu erhalten (wie etwa früher eine Diätendozentur) praktisch Null; ihm bieten sich nur ‚Schleudersitze‘, das heißt zeitlich stark begrenzte Stellen. Zwischen diesen Extremen müßte ein Mittelweg gefunden werden, wieder leistungsbezogen. Eine gewisse Milderung bringen hier die Heisenberg-Stipendien, die aber natürlich auch nicht von den endgültigen Zukunftssorgen befreien können.“

Eine Alternative zur Diätendozentur wird von Ernst Helmreich vorgeschlagen:

„Ich akzeptiere die zeitliche Begrenzung der Verträge für wissenschaftliche Mitarbeiter, akademische Räte auf Zeit, auf drei plus drei Jahre. Diese Maßnahme ist einer der wenigen Zwänge, wenn auch keineswegs ein optimales Mittel, um Personal-turnover zu erzwingen. Jedoch müssen dem begabten wissen-

schaftlichen Nachwuchs auch Möglichkeiten eröffnet werden, möglichst jung in gesicherter Stellung selbständig und produktiv wissenschaftlich zu arbeiten. Solche Möglichkeiten gibt es heute kaum mehr: daher sollten Heisenberg-Stipendien und ähnliche Begabten-Stipendien ausgebaut und aufgewertet werden. Vielleicht könnte man die vielen Stiftungen und Firmen in Deutschland veranlassen, statt Preisen Stellen (endowed and named chairs) für den begabten Nachwuchs zu stiften. Heisenberg-Stipendiaten und Inhaber einer Friedrich-Miescher-Nachwuchsstelle der Max-Planck-Gesellschaft sollten nach Bewährung in selbständiger Forschung, möglicherweise auch im Ausland, in größerem Maße als bisher und bevorzugt als Professoren übernommen werden können.“

Spezielle zusätzliche Probleme ergeben sich für die Nachwuchswissenschaftler dann, wenn sie in Forschungsvorhaben als Angestellte aus Mitteln Dritter beschäftigt werden. Diese Mittel werden für feste Zeiträume bewilligt, die meist nicht mit der geplanten Laufzeit des Vorhabens übereinstimmen (dies würde im übrigen wenig helfen, da die wirkliche Laufzeit in der Regel anders ist als die geplante). Diese Nichtübereinstimmung hat sowohl fiskalische als auch häufig wissenschaftliche Gründe, wenn sich z. B. die fördernde Institution nach dem Votum ihrer Gutachter gehalten sieht, den Fortschritt der Arbeiten und ihre weitere Förderungswürdigkeit nach bestimmten Zeiträumen zu überprüfen.

Eben dieser Vorbehalt der Überprüfung weiterer Förderungswürdigkeit nötigt nun den Projektleiter oder seine Institution (je nachdem, wer nach herrschendem Landesrecht Arbeitgeber ist), zeitlich *befristete Arbeitsverträge* abzuschließen, die höchstens so lange laufen wie die Bewilligung. Befristete Arbeitsverträge können im Rahmen des Bundesangestellten-Tarifvertrages (BAT) mit wenigen Ausnahmen höchstens für fünf Jahre abgeschlossen werden; außerdem ist nach der derzeitigen Lage der Rechtsprechung spätestens der vierte, wenn nicht schon der dritte zwischen den gleichen Parteien mit dem gleichen Zweck und Befristungsgrund abgeschlossene befristete Arbeitsvertrag nicht mehr wirksam befristet.

Die Paradoxien, die sich aus dieser (hier stark verkürzt beschriebenen) Rechtslage und aus durchaus unterschiedlichen Konsequenzen ergeben, die Verwaltungen von Universitäten und Forschungseinrichtungen daraus ziehen, nehmen in den Ausführungen der Autoren dieses Buches über Hindernisse und Probleme der Forschung breiten Raum ein. Es ergibt sich — wie in vielen systematischer angelegten Untersuchungen — deutlich, daß daraus erheblicher Schaden für die Forschung entsteht, insbesondere dadurch, daß die ‚Gefahr‘ der Entstehung eines unbefristeten Arbeitsvertrages immer wieder dazu zwingt, Mitarbeiter zu einem Zeitpunkt zu entlassen, an dem ihre Arbeit in keiner Weise abgeschlossen ist. Dieser Zeitpunkt tritt dann besonders früh ein, wenn der Mitarbeiter schon als Doktorand einen BAT-Vertrag (und nicht ein Stipendium oder einen Vertrag als wissenschaftliche Hilfskraft) hatte. Es ist wohl nicht übertrieben zu sagen, daß diese Probleme unter den vielen Fragen administrativer und rechtlicher Art mit Abstand am schwersten sich auswirken und dringend gelöst werden müssen.

Während die meisten Beiträge zu diesem Buch entstanden, war die „Stellung-

nahme des Wissenschaftsrates zur Problematik befristeter Arbeitsverhältnisse mit wissenschaftlichen Mitarbeitern“²⁶ noch nicht veröffentlicht. Es ist dringend zu wünschen, daß die darin enthaltenen Vorschläge bald verwirklicht werden.

Auch für die sogenannten „nichtwissenschaftlichen“ Mitarbeiter bringt die Drittmittelfinanzierung spezifische Probleme, auf die Karl Heinz Kloos hinweist:

„In vielen Instituten wird eine im Vergleich zur personellen Grundausstattung gleich große oder sogar größere Personenzahl durch öffentliche Forschungsgeldgeber für die jeweilige Projektlaufzeit finanziert. Gutes Fachpersonal, insbesondere im Bereich der nichtwissenschaftlichen Mitarbeiter, erwartet jedoch zu Recht eine über die Projektlaufzeit hinausgehende kontinuierliche Weiterbeschäftigung. Bedingt durch die unterschiedlichen Laufzeiten bei der Bearbeitung von Forschungsanträgen seitens der Förderungsorganisationen müßte ein Weg gefunden werden, im Falle eines bearbeitungsbedingten verzögerten Bewilligungseingangs entweder vorlageweise oder in Form eines Personalkostenzuschusses durch Haushaltsmittel der Hochschule die finanzielle Risiko-Situation einzelner Hochschullehrer bzw. Institutsleiter zu verringern. Dieser Sachverhalt ist um so dringlicher, als Hochschulinstitute aus öffentlich geförderten Forschungsvorhaben keine Rücklagen bilden können, die eingearbeiteten Mitarbeiter jedoch nur durch eine Überbrückung der Personalmittel im Falle eines verzögerten Bewilligungseinganges dem Institut erhalten werden können.“

Der gleiche Autor gibt auch eine ausführliche Darlegung eines Beispiels für die von mehreren Autoren²⁷ vorgetragene These, daß der BAT eine angemessene Bezahlung von hochqualifizierten Mitarbeitern in mehreren Bereichen nicht erlaube:

„Wie die Erfahrung der letzten Jahre eindeutig gezeigt hat, werden die Besonderheiten forschungsspezifischer Tätigkeitsmerkmale im Gesamtbereich des öffentlichen Dienstes in nicht ausreichendem Maße berücksichtigt, so daß vor allem im Falle einer Einstellung der Forschungsmittel in den Hochschulhaushalt eine leistungsgerechte Eingruppierung der aus Drittmitteln bezahlten Mitarbeiter, insbesondere im nichtwissenschaftlichen Bereich, immer wieder Schwierigkeiten bereitet. Die Benachteiligungen bei der tarifgerechten Eingruppierung der Mitarbeiter ergeben sich vor allem durch die Überbewertung des ausbildungsbedingten Kenntnisstandes und die Unterbewertung des individuellen Leistungsstandes, der allein von den verantwortlichen Wissenschaftlern beurteilt werden kann.

In diesem Zusammenhang sei als Einzelbeispiel darauf hingewiesen, daß im

26. Siehe Anmerkung 18, oben S. 916.

27. Vor allem für rasch sich entwickelnde Gebiete mit Anwendungsinteresse wie die sogenannte Gentechnologie (M. H. Zenk, E. Helmreich) oder die Elektronik (H.-J. Queisser). Ein ganz anderer Bereich, für den dies ebenfalls geltend gemacht wird, sind Institutssekretariate, in denen Verwaltungsarbeit zu bewältigen ist und Fremdsprachenkenntnisse verlangt werden (N. Luhmann, H. Marschner).

Länderlohntarif bereits vor mehreren Jahren eine Sonderlohngruppe IX für die in Forschungslaboratorien tätigen Spitzenhandwerker eingerichtet wurde, dagegen im Angestelltentarif eine ähnliche Einstufungsmöglichkeit nach wie vor fehlt. Dies führt seit vielen Jahren zu der grotesken Situation, daß Spitzenhandwerker in den Werkstätten und Forschungsinstituten in einer mittleren Altersstufe bei zusätzlicher Gewährung einer Vorarbeiterzulage über DM 150,— pro Monat mehr verdienen als Werkstattleiter in der Spitzengruppe des Meistertarifs in der Vergütungsgruppe V b BAT. Mit einem derartigen Tarifvertrag kann eine leistungsgerechte Eingruppierung des Forschungspersonals in den Werkstätten nicht realisiert werden. Weitere Beispiele leistungsfeindlicher Sachverhalte können eindeutig belegt werden.“

Fragen der Beschäftigung von Personal in Forschungsvorhaben, die aus Mitteln Dritter finanziert werden, wurden in dieser Darstellung bis hierher unabhängig davon behandelt, aus welchen Quellen die Mittel kommen und wer jeweils Arbeitgeber des Personals ist.

Das ist tarifrechtlich weitgehend unerheblich, da die Forschungsgemeinschaft, die Bundesministerien und die Stiftung Volkswagenwerk für Angestellte und Arbeiter, die aus ihren Mitteln bezahlt werden, die Anwendung des BAT und der entsprechenden Manteltarifverträge der Länder vorschreiben. Jedoch ließe sich beispielsweise das Problem, das in der zuletzt zitierten Empfehlung von Karl Heinz Kloos behandelt wird, dann lösen, wenn *private* Mittel eingesetzt würden und der Empfehlung des Wissenschaftsrates²⁸ gefolgt würde, solche Mittel nicht den gleichen einschränkenden Verwendungsbestimmungen zu unterwerfen wie staatliche Haushaltsmittel und „öffentliche“ Drittmittel.

Die Frage, wer Arbeitgeber ist, ist unter *arbeitsrechtlichem* Gesichtspunkt ebenfalls nicht erheblich, was die Bestimmungen über Zeitverträge angeht; Unterschiede ergeben sich beim Kündigungsschutz. *In der Praxis* hat sich allerdings gezeigt, daß arbeitsgerichtliche Streitigkeiten mit Mitarbeitern, die aus Mitteln der Forschungsgemeinschaft bezahlt werden, sowohl seltener sind als auch leichter einvernehmlich beigelegt werden können, wenn nicht die Hochschule, sondern der Projektleiter Arbeitgeber ist. Dies wird von den Autoren dieses Buches erneut bestätigt, die deshalb dringend empfehlen, darauf hinzuwirken, daß Mittel der Forschungsgemeinschaft in den Verfahren der allgemeinen Forschungsförderung weiterhin *ad personam* bewilligt und nicht in die Landeshaushalte eingestellt werden.

VIII. Investitionen

Es war oben bereits mehrfach davon die Rede, daß nach dem Urteil der Autoren dieses Buches, das mit der Einschätzung des Wissenschaftsrates übereinstimmt, die

28. Empfehlung zur Forschung mit Mitteln Dritter an den Hochschulen (vgl. Anm. 18) S. 59.

Ausstattung der Universitäten und Forschungseinrichtungen mit wissenschaftlichen Geräten derzeit im allgemeinen nichts zu wünschen übrig läßt. Hans-Wilhelm Schüßler schreibt sogar:

„Die durch den Staat bzw. die Trägerorganisationen der privaten amerikanischen Universitäten geschaffenen äußeren Arbeitsbedingungen, die sich in der räumlichen Unterbringung sowie in der Ausstattung mit Geräten zeigen, sind in den USA erheblich schlechter als in der Bundesrepublik. Lediglich bezüglich der zur Verfügung stehenden Rechenkapazität gilt diese Aussage nicht.“

Andere Autoren bestätigen das, was hier für die Nachrichtentechnik gesagt wird, für eine Anzahl weiterer Gebiete. Dies allgemein positive Bild bedarf freilich, wie sich aus den Berichten ergibt, einiger Einschränkungen. Oskar Mahrenholtz nennt folgende Elemente einer „guten innerbetrieblichen Infrastruktur“, die für gute experimentelle Forschungsarbeit erforderlich ist:

- Erfahrene Werkstatt von hinreichender Größe,
- gute Techniker,
- dazu mindestens ein ‚Langzeit‘-Mitarbeiter aus dem wissenschaftlichen Bereich, der sich um die ‚Technik‘ kümmert,
- Zugriff zur digitalen Datenverarbeitung
- guter Meßgerätepark.

(Die Hochschulstruktur als Folge gutgemeinter, aber häufig das Gegenteil bewirkender gesetzlicher Maßnahmen ruft eher eine Parzellierung hervor.)“

Von diesen Voraussetzungen ist zumindest²⁹ der „Zugriff zur digitalen Datenverarbeitung“ nicht problemlos, wie die zitierte Äußerung von Hans-Wilhelm Schüßler andeutet und wie im Bericht von Sigrid Peyerimhoff³⁰ ausführlich dargelegt wird. Und nicht nur in diesem Bereich zeigt sich ein Abstand zu Japan und den USA, wie die folgenden Bemerkungen von Hans-Joachim Queisser zeigen:

„Technologische Hilfsmittel der Festkörperbearbeitung sind nicht so gut verfügbar wie bei den amerikanischen und japanischen Konkurrenzlaboratorien. Meßgeräte, Laser, Rechner, Programmpakete und anderes wissenschaftliches Gerät sind nur noch durch Import aus den USA und Japan (teilweise England) zu beziehen. Wir haben eine schwache Position als geographisch weit entfernte Zweitkunden gegenüber der US-Konkurrenz.“

Schließlich muß man bedenken, daß das positive Gesamtbild mindestens ebenso schnell veralten wird wie die wissenschaftlichen Geräte, die in ihm erscheinen. Nach einer neueren Untersuchung der OECD³¹ ist die Investitionstätigkeit in den

29. P. Haasen weist darauf hin, daß auch der geforderte „Langzeit-Wissenschaftler“, der sich um kompliziertes Meßgerät kümmert, spätestens nach den neueren niedersächsischen Bestimmungen über die Anstellungsbedingungen wissenschaftlicher Mitarbeiter ernstlich in Frage gestellt ist.

30. Oben S. 617: Fünf japanische Universitäten haben bereits Rechenanlagen, die größer ausgebaut sind als irgendeine Anlage in Deutschland.

31. OECD: The Future of University Research, Paris 1981, S. 26 ff.

Hochschulen fast aller OECD-Mitgliedsländer einschließlich der Bundesrepublik seit mehreren Jahren stark rückläufig. Nach Untersuchungen der Forschungsgemeinschaft stehen allein in den Hochschulen der Bundesrepublik wissenschaftliche Großgeräte (Einzelpreis 100 000 DM und mehr) im Wert von rund 3 Milliarden DM. Es wird erheblicher Anstrengungen bedürfen, sie zeitgerecht zu erneuern. Die von Herbert Gleiter beschworene Gefahr („reichlichere Finanzmittel bergen die Versuchung zum Ersatz von Originalität durch Aufwand“) wird dabei kaum auftreten, weil die Mittel, die zur Beschaffung von Großgeräten nach dem Hochschulbauförderungsgesetz bereit stehen, den Bedarf bei weitem nicht decken. Karl Heinz Kloos richtet deshalb folgende Empfehlung an die Adresse der Forschungsgemeinschaft:

„Bei Forschungsprojekten mit einem erhöhten Investitionsanteil durch Neubeschaffung von Großgeräten oder Ersatzbeschaffung technisch überholter Geräte werden die Antragsteller häufig darauf hingewiesen, daß bestimmte Gerätebeschaffungen nicht aus der Ergänzungsausstattung, sondern aus der Grundausrüstung geleistet werden müssen. Durch die Herausnahme des Geräteantrages aus dem geplanten Forschungsprojekt ist nicht nur der angestrebte Lösungsweg in Frage gestellt, sondern durch die Zuordnung des Gerätes als Grundausrüstung kann die Neu- oder Ersatzbeschaffung im Rahmen des Hochschulbauförderungsgesetzes nicht mehr mit einer ausreichenden Zeitsicherheit realisiert werden. Da Großgerätebeschaffungen mindestens zu 50 % der Hochschulhaushaltstitelgruppe 71 angelastet werden, unterliegen Grundausrüstungen eindeutig den Sachzwängen begrenzter Haushaltsmittel und sind darüber hinaus häufig an fachbereichsbezogene Zuweisungsquoten gebunden. Besondere Dringlichkeiten bei einer angestrebten Verbesserung der Grundausrüstung ergeben sich häufig nur bei Neuberufungen oder im Rahmen von Bleibeverhandlungen, so daß bei Wegfall dieser Bedingungen für die Lösung aktueller Forschungsprobleme die Beschaffungsmöglichkeiten über den Hochschulhaushalt erheblich eingeschränkt sind. Es wird daher empfohlen, daß seitens der DFG nur in eindeutigen Fällen eine Zuordnung eines Geräte- oder Großgeräteantrages zur Grundausrüstung erfolgt. In diesen Fällen wäre es darüber hinaus wünschenswert, durch ein Sondervotum die besondere Dringlichkeit einer erforderlichen verbesserten Grundausrüstung herauszustellen, um eine ausreichende Priorisierung innerhalb der Haushaltsberatungen der Hochschule zu erreichen.“

Es sei nicht verschwiegen, daß das hier beschriebene Problem seit langem zur nahezu täglichen Erfahrung der Gremien der Forschungsgemeinschaft gehört.

IX. Laufende Mittel

In den Haushalten der Universitäten wie in den Bewilligungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft ist seit langer Zeit ein Anstieg des Anteils der Personalausga-

ben am Gesamtvolumen zu beobachten. Er erklärt sich für die zurückliegende Zeit zweifellos zum Teil daraus, daß die Löhne und Gehälter im öffentlichen Dienst rascher anstiegen als die Preise für Literatur, Material, Energie, Geräte und anderes.

Das ist seit einiger Zeit nicht mehr so. Die Autoren dieses Buches verzeichnen deshalb mit Sorge, daß die staatlichen Zuweisungen an die Universitäten für „sächliche Verwaltungsausgaben“, wie es in der Sprache der öffentlichen Haushalte heißt (d. h.: alle Etatmittel, die weder Personalmittel noch Investitionen sind), nicht nur nicht mehr mit der (seit einiger Zeit stark gebremsten) Personalentwicklung und dem (noch ungebremsten) Anstieg der Studentenzahlen Schritt halten, sondern inzwischen an vielen Orten auch nominalen Kürzungen — sei es im sogenannten Haushaltsvollzug, sei es sogar in den Etatansätzen — unterliegen. Diese Entwicklung ist bedrohlich, zumal gleichzeitig die Kosten in einigen Bereichen (Energie, Gebäudeunterhalt, Wartung von Geräten), die zum großen Teil „unabweisbare“ Ausgaben fordern, außerordentlich rasch steigen.

Ein besonderes Problem entsteht bei den Ausgaben für die *Bibliotheken*. Stefan Hildebrandt schreibt:

„Wenn die jetzige Mittelknappheit sogar den normalen Unterhalt der Bibliotheken bedroht — für einen Mathematiker ist die Bibliothek das wichtigste Arbeitsmittel —, so ist dies wohl mehr der finanztechnischen Unbeweglichkeit bundesdeutscher Kameralistik zuzuschreiben, die die Mittelbewegung von einem Haushaltstitel zu einem anderen unmöglich macht. Wissenschaftler geben die Hoffnung nicht auf, daß Vernunftgründe und akademische Selbstverwaltung eines Tages doch noch für die Haushaltsführung der Institute zuständig sein werden.“

Leider steht zu befürchten, daß diese Einschätzung zu optimistisch ist. Zum Beispiel hat die Technische Informationsbibliothek in Hannover für Zeitschriften im Verlauf eines Jahres (von 1980 auf 1981) eine durchschnittliche Preissteigerungsrate von 35 % errechnet, die zu einem erheblichen Teil, aber keineswegs ausschließlich auf Wechselkursänderungen zurückgeht. Vorliegende Zahlen für Monographien sind weniger exakt, aber nicht weniger beunruhigend. Während dieses Buch in Druck geht, ist nicht von der Hand zu weisen, daß sehr bald ein Notprogramm für die Bibliotheken aufgelegt werden muß.

X. Wissenschaftliche Zusammenarbeit

Es wurde oben gesagt, daß der Forscher an den Grenzen unseres Wissens zunächst prinzipiell allein steht. Dafür bietet dieses Buch viele Beispiele. Ebenso wahr ist aber, daß Forschung heute mehr denn je des Dialogs und der Zusammenarbeit bedarf. Auch dafür bietet dieses Buch reiches Anschauungsmaterial. Es ist folgerichtig, daß sich alle Autoren nachdrücklich für die Förderung der Zusammenarbeit in

allen Formen — Vorträge, Gastaufenthalte, Kolloquien, Schwerpunktprogramme, Sonderforschungsbereiche usw. — einsetzen. Walter Kertz geht so weit zu bemerken, unter den Mitteln, die die Forschungsgemeinschaft bewillige, halte er „diejenigen für Rundgespräche für das bestangelegte Geld“. Die Förderung erweist sich als um so notwendiger, als, wie etwa Gerhard Fischbeck bemerkt, lokale fachliche Querverbindungen tendenziell zurückgehen und zu einer „Vereinsamung“ der Forscher führen können.

Konsequent erscheint deshalb auch die Kritik daran, daß die Forschungsgemeinschaft Reisen zu wissenschaftlichen Tagungen in Westeuropa nicht unterstützen kann und die Hochschulverwaltungen dafür kaum Mittel bereitstellen können. Überhaupt gelten Reisen als ein beliebtes Objekt von Kontrollen, Sparmaßnahmen und Reglementierungen, die in keinem sinnvollen Verhältnis zu den damit möglicherweise durch Vermeidung von ‚Forschungstourismus‘ eingesparten Beträgen stehen. In den Berichten taucht der naheliegende Verdacht auf, Verwaltungen hielten Reisen (wie Telefongespräche) prinzipiell für anrühlich. Eberhard Wecker gibt eines von vielen Beispielen dafür, daß diese Haltung das Gegenteil von „Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit“ zur Folge hat:

„Zum Beispiel ist es ungeheuer schwierig, Mittel zu erhalten, um damit einen jungen Wissenschaftler einmal schnell und für kurze Zeit an ein anderes Laboratorium zu schicken, damit er dort eine Technik lernt oder einen Versuch durchführt. Selbst wenn man Mittel dafür bekäme, müßte der Mitarbeiter 40 % seiner tatsächlichen Ausgaben aus eigener Tasche bezahlen. Es ist deshalb viel einfacher, wesentlich höhere Mittel dafür zu erhalten und zu verwenden, daß man die Technik in monatelanger Arbeit bei sich selbst entwickelt.“

Einhellig weisen auch alle Autoren auf die große Bedeutung *internationaler Kontakte* durch Kolloquien, Gastaufenthalte ausländischer Forscher und vor allem auch durch Auslandsaufenthalte deutscher Forscher hin. Auslandsstipendien für junge Wissenschaftler sind eines der am häufigsten lobend erwähnten Förderungsinstrumente³².

Hierzu sei eine Mahnung von Theo Herrmann erwähnt, die keineswegs nur für seine Disziplin, die Psychologie, gilt³³:

„Auf Dauer gewinnt derjenige am ehesten internationale Beachtung, welcher nicht ausländische Wissensimporte kopiert oder höchstens nachbessert, sondern wer Probleme mit Mitteln bearbeitet, die neu, überraschend und anregend sind. Das bedeutet aber notwendigerweise: während er sein Problem konstituierte und zu bearbeiten begann, konnte er sich nicht in der Sicherheit wiegen, genau im „internationalen Trend“ bzw. im „main stream“ zu liegen. Wenn er scheitert, so ist er nicht einmal konform gescheitert. Dies den Jungen als Zuspruch (!) zu vermitteln, gehört zu den wesentlichen Sozialisationsaufgaben der bereits eta-

32. Die Bedeutung von Auslandsstipendien wird z. B. sehr anschaulich im Beitrag von O. Kandler, S. 344 ff., geschildert.

33. Vgl. etwa auch die Ausführungen von A. Seeger S. 608, E. Becker S. 787 und F. Huber S. 393, sowie DFG: Aufgaben und Finanzierung VI (1979—1982), Boppard 1979, S. 9.

bierten Forscher. Und das in einer Zeit, in der vor allem „Sicherheit zuerst!“ zählt.“

Last but not least ist hier die internationale Zusammenarbeit bei der Benutzung und der Finanzierung sehr großer Geräte³⁴ und bei der Behandlung „globaler“ Probleme zu erwähnen, wie sie etwa für die Klima- und Meeresforschung charakteristisch sind³⁵.

XI. Anwendungen von Forschungsergebnissen

Einen Spezialfall der Zusammenarbeit stellt die praktische Anwendung von Forschungsergebnissen dar. Sie erfordert eine Partnerschaft zwischen Forschern in Hochschulen und „non profit-Instituten“ und Unternehmen der Wirtschaft. Die Berichte zeigen für die Verhältnisse in den technischen Disziplinen und in den Instituten der Max-Planck-Gesellschaft und den Großforschungseinrichtungen zahlreiche positive Beispiele³⁶. Doch kann man daraus offenbar nicht folgern, daß die Zusammenarbeit zwischen der ‚Hochschulforschung‘ und der Industrie in allen Bereichen gut funktioniere. Einem erfreulichen Bericht von Ernst Biekert³⁷ steht die kategorische Aussage von Eberhard Wecker gegenüber, der Fluß von Information und Material zwischen Universitäten und Industrie sei dank den behördlichen Bestimmungen „so kompliziert und unerfreulich, daß er de facto kaum existiert“. Das ist keine isolierte Ansicht. Klaus Thureau schreibt:

„Eine enge personelle und finanzielle Verflechtung zwischen den Forschungskapazitäten von Industrie und Universität auf innovativen Gebieten ist in Deutschland bisher nur in vereinzelten Fällen erkennbar und würde bei stärkerer Verwirklichung ganz entscheidend zu einer Verbesserung der Position der Bundesrepublik in der internationalen Forschung führen. Bedenkt man die wirtschaftliche Konsequenz eines optimierten Forschungspotentials für ein Land, das sein Sozialprodukt in Zukunft immer weniger durch Verarbeitung von Massengütern als vielmehr durch eine ständige Neuentwicklung von Verfahren und Technologien sowie durch Auswertung von wissenschaftlichen Grundlagenerkenntnissen erarbeiten wird, dann sollte man auf jeder erdenklichen Ebene Anstöße zum Zusammenwirken dieser beiden Forschungskapazitäten geben. Dem stehen zur Zeit im wesentlichen organisatorische Schwierigkeiten in Form von

34. Z. B. Beschleuniger und Reaktoren, vgl. etwa die Beiträge von W. Jentschke S. 547 ff., P. Kienle S. 537 ff. und T. Springer S. 561 ff.

35. Vgl. etwa die Beiträge von H. Hinzpeter S. 669 ff., W. Kertz S. 683 ff. und G. Hempel S. 729 ff.

36. Z. B. die Berichte von M. Weck S. 827 ff., G. Menges S. 839 ff., H.-J. Queisser S. 577 ff. (der allerdings darauf hinweist, daß die Zusammenarbeit mit dem Ausland, insbesondere den großen Firmen der USA, wesentlich besser ist als im Inland), G. Wilke S. 635 ff. und E. W. Becker S. 805 ff.

37. Oben S. 425 ff.

unterschiedlichen Vorgaben für die Verwaltung von Personal- und Sachmitteln entgegen, wobei besonders die Inflexibilität im staatlichen Bereich ein schwerwichtiges Hindernis bedeutet. Daß eine solche Verbindung höchst zukunfts-trächtig ist, darauf weisen unverkennbar die bestehenden Kooperationen besonders in den USA und die jüngeren Entscheidungen weniger deutscher Firmen zugunsten einer Verflechtung mit reinen Forschungsinstituten, vornehmlich im Ausland, hin. Ich bin fest überzeugt, daß die deutsche Industrie ihre diesbezüglichen Auslandsaktivitäten, u. a. Folge der zur Zeit organisatorisch erschwerten Kooperationsform in Deutschland, bei günstigeren Voraussetzungen zugunsten eines Engagements im eigenen Lande einschränken würde. Die verwaltungsrechtlichen Voraussetzungen dafür zu schaffen, stellt meines Erachtens eine essentielle Aufgabe einer modernen Wissenschaftsförderung in Deutschland dar.“

Die Klagen über mangelnde Kontakte zwischen Hochschule und Industrie sind auch nicht etwa auf die Biologie und Medizin beschränkt, was man u. a. der Anspielung von Paul Kienle auf die beklagenswerte Geschichte der Synchrotron-Strahlungsquelle „Klein Erna“ entnehmen kann³⁸. Und Hermann Haken schreibt:

„Insbesondere auf dem Gebiet der Naturwissenschaften wirken sich enge Kontakte zur Industrie befruchtend auf die eigene Forschungsarbeit aus. Da ich selbst hier nicht tätig bin, trotz mehrerer Angebote, sei es mir gestattet, auf den eklatanten Mangel an Kontakten zwischen Industrie und Universitäten in der Bundesrepublik besonders hinzuweisen. Hier ist in der Vergangenheit bis in die Gegenwart viel gesündigt worden, sei es durch gewisse Medien, die an den Neid von Mitbürgern appellieren und dabei derartige Kontakte ins Zwielficht rückten, sei es durch restriktive Erlasse der Ministerien bezüglich der Nebentätigkeit, sei es durch Erhöhung des Steuersatzes für wissenschaftliche Nebentätigkeit. All dies dient dazu, allen Beteiligten derartige Kontakte zu verleiden, zum schweren Schaden der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung. Das gute Geld, das der Steuerzahler heute für die Grundlagenforschung aufwendet, wird so letztlich nutzlos bleiben, da die Forscher daran gehindert werden, ihre so dringend benötigten Ergebnisse an die Industrie weiterzugeben. Inzwischen vergrößert sich der technologische Rückstand in der Bundesrepublik immer mehr.“

Diese Mahnungen verdienen, sehr ernst genommen zu werden; der Bundestag³⁹ hat darauf mit Recht hingewiesen.

38. Oben S. 537.

39. Beschluß des Bundestages zur Grundlagenforschung vom 13. Juni 1980, Bundestagsdrucksachen 8/3879 und 8/4175.

XII. Zur Tätigkeit der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Die Autoren dieses Buches sind bewußt nicht danach ausgewählt worden, ob ihre Arbeiten von der Forschungsgemeinschaft unterstützt werden oder nicht. Daß bei zahlreichen Beispielen, über die berichtet wird, auch die Forschungsgemeinschaft erwähnt ist, war schon aus statistischen Gründen kaum vermeidlich: nach Ergebnissen der bisher leider immer noch weitgehend unveröffentlichten Enquête des Instituts für Demoskopie Allensbach vom Jahre 1976/77 haben zwei Drittel der Hochschullehrer in der Bundesrepublik Deutschland bereits Vorhaben mit Unterstützung der Forschungsgemeinschaft durchgeführt.

Für die Forschungsgemeinschaft ist erfreulich, daß sie in den Ausführungen der Autoren zur Forschungspolitik und Forschungsförderung insgesamt mehr Lob als Kritik erntet; das gilt insbesondere auch dann, wenn man diejenigen Autoren liest, die andere Förderer, namentlich die Ministerien, aus eigener Erfahrung kennen.

Hauptziele von Kritik sind — auch bei der DFG — der Verwaltungsaufwand, namentlich bei den Sonderforschungsbereichen, und die zu kurzen Förderungszeiträume. Wolfgang Stegmüller hält die Förderungsmöglichkeiten für kleine Kolloquien mit acht bis zwölf Teilnehmern für unzureichend; Eberhard Witte erneuert ein altes *petitum* mit der Anregung, auch die Übersetzung von Publikationen in fremde Sprachen zu finanzieren, und es gibt eine ganze Reihe weiterer Anregungen dieser Art.

Einige sehr nachdenklich stimmende Bemerkungen enthalten die Berichte von Herbert Gleiter, Eberhard Wecker, Meinhard H. Zenk und Alfred Seeger⁴⁰: sie laufen darauf hinaus, daß die Gutachter gegenüber besonders neuen und risikoreichen Vorhaben zu kleinlich sind und in der Tendenz eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Mittel bewirken — womöglich sogar bewirken wollen.

Hier liegt ein nicht auf deutsche Verhältnisse beschränktes und möglicherweise ‚ewiges‘ Problem⁴¹. In den USA ist die Diskussion über Stärken und Schwächen des „peer review“ einschließlich der Frage, ob damit nicht ‚sichere‘ (und langweilige) Forschung privilegiert werde, seit langem im Gang. Sowohl dort⁴² wie in der Bundesrepublik⁴³ sind auch empirische Untersuchungen dazu durchgeführt worden, und weitere schließen sich an. Sie werden unsere Kenntnisse verbessern. Eine Lösung des Problems kann freilich nur von den Wissenschaftlern selbst kommen. Auf ihr Urteil kann in der Förderung der Forschung nicht verzichtet werden. Nur

40. Oben S. 360, 462 und 604 ff.; Anhang zum Beitrag von H. Gleiter.

41. Im Sinne von H. Maier-Leibnitz, *Zwischen Wissenschaft und Politik* (Anm. 6) S. 288 ff.

42. Am ausführlichsten: Stephen Cole, Leonard Rubin, Jonathan R. Cole: *Peer Review in the National Science Foundation*, Washington D.C.: National Academy of Sciences, I. 1978, II 1981.

43. Institut für Demoskopie Allensbach: *Untersuchung zur Lage der Forschung an den Universitäten*, Kommentiertes Inhaltsverzeichnis, Allensbach 1978. Die Veröffentlichung von Ergebnissen ist in Vorbereitung. Mit den Gutachtern der DFG befaßt sich ein laufendes Vorhaben des Instituts für Soziologie der Universität Köln.

sie können die Qualität von Forschungsvorhaben sachverständig bewerten, und nur sie selbst können als Gutachter den Mut zum Risiko an der Schwelle zu neuen Erkenntnissen so anerkennen und fördern, wie sie es als Lehrer tun und als Forscher von 'ihren' Gutachtern erwarten.

Die Autoren dieses Buches sind bewusst, daß die Arbeit von der Forschungsgemeinschaft unterstützt werden oder nicht. Das bei zahlreichen Bereichen, über die berichtet wird, auch die Forschungsgemeinschaft erwägt, was schon aus statistischen Gründen kaum vermeidlich: nach Beschüssen der bisher leider immer noch weitgehend unveröffentlichten Punkte des Instituts für Demoskopie Allensbach vom Jahre 1976/77 haben zwei Drittel der Hochschullehrer in der Bundesrepublik Deutschland bereits Vorhaben mit Unterstützung der Forschungsgemeinschaft durchgeführt.

Für die Forschungsgemeinschaft ist kritisch, daß sie in den Ausführungen der Autoren zur Forschungspolitik und Forschungsförderung insgesamt mehr Tadel als Kritik findet; das gilt insbesondere auch dann, wenn man diejenigen Autoren liest, die andere Förderer, namentlich die Ministerien, aus eigener Erfahrung kennen.

Hauptziele von Kritik sind — auch bei der DFG — der Verwahrungsaufwand, namentlich bei den Sonderforschungsbereichen, und die zu kurzen Förderungszeiträume. Wolfgang Stegmüller hält die Förderungsbedingungen für kleine Kolonien mit acht bis zwölf Teilnehmern für unzureichend; Eberhard Wirth einen der diesbezüglichen mit der Anfangs, auch die Übersetzung von Publikationen in fremde Sprachen zu finanzieren, und es gibt eine ganze Reihe weiterer Anregungen dieser Art.

Eine sehr nachdenklich stimmende Bemerkung enthalten die Berichte von Heister Geister, Eberhard Wecker, Meinhard H. Zerk und Alfred Steger: sie lauten darauf hinaus, daß die Gutachter gegenüber besonders neuen und riskanten Vorhaben zu kleinlich sind und in der Tendenz eine möglichen gleichmäßige Verteilung der Mittel bewirken — womöglich sogar bewirken wollen.

Für hier ein nicht auf deutsche Verhältnisse beschränktes und möglicherweise 'wider' Problem⁴⁰. In der USA ist die Diskussion über Stärken und Schwächen der 'peer review' hinsichtlich der Frage, ob damit nicht 'sichere' (und langweilige) Forschung privilegiert werde, seit langem im Gang. Sowohl dort⁴¹ wie in der Bundesrepublik⁴² sind auch empirische Untersuchungen dazu durchgeführt worden, und weitere schließen sich an. Sie werden unsere Kenntnisse verbessern. Eine Lösung des Problems kann freilich nur von den Wissenschaftlern selbst kommen. Auf ihr Urteil kann in der Förderung der Forschung nicht verzichtet werden. Nur

40. Oden S. 350, 452 und 504 ff.; Anhang zum Beitrag von H. Geister.

41. Im Sinne von H. Maier-Leibner, *Wissenschaft und Politik* (Ann. 6) S. 288 ff.

42. Am ausführlichsten: Stephen Cole, Leonard Rubin, Jonathan R. Cole, *Peer Review in the National Science Foundation*, Washington D.C., National Academy of Sciences, I. 1978, II. 1981.

43. Institut für Demoskopie Allensbach: Untersuchung zur Lage der Forschung an den Universitäten, Kompendierter Inhaltsverzeichnis, Allensbach 1978. Die Veröffentlichung von Ergebnissen ist in Vorbereitung. Mit den Gutachtern der DFG befaßt sich ein laufendes Vorhaben des Instituts für Soziologie der Universität Köln.